Nr. 40. Warszawa, dnia 22 Września (4 Października) 1873 r. Rok II.

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub najlepiéj przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50

za odnoszenie co domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W **Austryi** w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

JARMARK W ŁOWICZU.

Czasy się zmieniają i my wraz z niemi, mówi stare przysłowie. Jeżeli tak było przed wiekami, tem bardziej zastosowanie znaleźć może to przysłowie w dzisiejszych czasach, kiedy życie upływa w bezustannej gorączce, kiedy jedne wynalazki obalają inne, kiedy ludzkość cała, poruszana wirem żądzy prędkiego urzeczywistnienia najszaleńszych marzeń, dogodzić pragnie potrzebom wzrastającym niemal co chwila. Przed kilku laty odbywanie żniwa za pomocą maszyn zdawało się być marzeniem, obecnie orka za pomocą lokomobili nie jest już pobożnem pragnieniem. Cóż więc dziwnego, że ludzie, instytucyje, zwyczaje, zmieniają się i ustępują innym gorszym czy lepszym, byle nowym, byle łatwiej odpowiadającym zadaniom epoki.

Do takich instytucyi czy zwyczajów, zaliczyć nam wypada jarmarki, tak zwane walne, które kiedyś przed wiekami, przed dziesiątkami wreszcie lat, były ogniskiem handlu, źródłem zarobku i zbogacenia się dla jednych, a częstokroć miejscem zguby dla drugich. Wynalazek pary, pobudowanie kolei żelaznych, które usunęły odległość pomiędzy miejscowościami, a tem samem zbliżyły do siebie nie tylko ludzi, ale i narody, zadały ciężką klęskę tym wielkim targowiskom kipiącym życiem, wabiącym wszystkiemi jego ponętami. Pamiętamy jarmark Łowicki przed laty trzydziestu; w młodocianym naówczas umyśle głęboko wyryła się charakterystyka tej dorocznej dziesięciodniowej uroczystości. Na parę dni przed rozpoczęciem jarmarku, pomiędzy Sochaczewem z jednej strony, a Plecką Dąbrową z drugiej, już się dawało widzieć natłoczenie fur, bryczek, powozów, a nawet podobnych do arki Noego karet, jedne za drugiemi dążących do Łowicza. Zgiełk, ścisk, zaczynał się już na tej dwudziestokilko wiorstowej przestrzeni i dawał miarę tego, co się dziać będzie w samem mieście. Przy rogatkach, na mostach, policyja z trudnością utrzymywała porządek i nie było dnia, któryby się obszedł bez wypadku. Kupcy dążyli ze wszystkiem co ówczesny przemysł dla potrzeby, dla wygody i uciechy ludziom wytworzył; gromady owiec pokrywały pole pod Łowiczem i zalegały drogi boczne, konie tabunowe, arabskie rozpłodniki, woły kamieniarskie przechodziły z rąk do rąk, wśród gwaru rzeczywiście odurzającego. Wszystko to, według podania ludzi starszych, w owej epoce jeszcze było niczem w porównaniu z tem, co było dawniej i jeszcze dawniej. Drożyzna mieszkań, była naturalnem następstwem takiego nagromadzenia ludności, 15 i 20 rsr. za jeden mały pokoik, nie było nic nadzwyczajnego w takiej porze. To też miasto stosownie do tego się pobudowało, każden zaopatrzył się w stajnie i wozownie w podwórzu, w przepierzane stancyjki w domu; drewniane miasta kramów zalegały obadwa rynki. Gdzie się to wszystko podziało? gdzie owa grzmiąca po handlach i restauracyjach muzyka, gdzie owa młodzież hulaszcza, gdzie owe panie rozkupujące po kramach krzyczących kolorów czepce i kapelusze,— gdzie owi waleczni rycerze króla faraona, ciągnący niedoświadczoną mło-

NIEKTÓRE WIADOMOŚCI OGRODNICZE
podług **P. Joigneaux.**

VIII.
Jakim sposobem poznać można chorobliwy stan roślin.

Bardzo często spotykamy się ze zdaniem zakorzenionem: Ile razy widzimy istotę rozwiniętą sbosobem niezwykłym, chcielibyśmy koniecznie, ażeby była zdrową i żeby była wzorem dla całego gatunku. Jesteśmy zwolennikami olbrzymów, chociażby nawet olbrzymy nie mogły się utrzymać na nogach; jesteśmy zwolennikami tych, którzy nadrabiają miną, nie pytając się co są warci w gruncie rzeczy; cieszymy się objętością, nie zwracając uwagi na gęstość, jesteśmy za tłustemi, które nie żyją wcale, przeciwko chudym, które umrzeć nie umieją.

W większej liczbie przypadków, nie mówimy *powszechnie*, powierzchowność zawodzi. Jeżeli roślina doskonale się rozwija, nie idzie za tem, ażeby stan jej zdrowia był bez zarzutu; często przeciwnie się dzieje. I tak, słusznie zwrócono uwagę, że wino właśnie nie w miejscach w których najlepiej sobie upodobało wydaje najpiękniejsze płody; i tak, nie wzrasta ono na wzgórzach Burgundyi, które jedynie dla niego się nadają, gdy tymczasem wybornie wzrasta na gliniastych płaszczyznach, w pewnej od tych wzgórzy odległości, a z pewnością gliny są więcej dla niego pożyteczne, aniżeli wapień na wzgórzach, dla tego też na płaszczyznach trafiają się wypadki choroby *oidium*, gdy tymczasem wina na wzgórzach wzrastające są od niej wolnemi.

I to co się dzieje z winem, dzieje się z innemi roślinami. Przy dostatecznej ilości ciepła, które poruszyć może soki, będziemy mieć zawsze bujną roslinność; ale ta roślinność nigdy nie będzie dowodem siły, zdrowia i wewnętrznej wartości.

Trawa rosnąca nad strumieniem, jest mniej silną, mniej nabitą, mniej smaczną, aniżeli trawa na suchych łąkach wzrastająca.

Kartofle na gruntach wilgotnych i bogatych uprawiane, wydają łęty bardzo piękne, ale te łodygi zielone tak samo jak i kłęby, które są łodygami podziemnemi, nie są tak silnemi jak łęty i kłęby na gruntach suchych. Dla tego też choroba prędzej pojawia się na pierwszych aniżeli na drugich.

Nikt zapewne nie weźmie za oznakę zdrowia, nadzwyczajnego rozwinięcia pomidorów w Ardenach belgijskich, ponieważ jestto roślina południowa, i że w każdym roku, pomimo przepysznej powierzchowności, owoc zielony stawał się chorobliwym, zupełnie tak samo jak kłęby kartofli; widnemi na nich były oznaki tejże samej choroby, i liście więdły, usychały i oblatały, tak samo jak na kartoflach dotkniętych zarazą.

Nikt nie powie, że owies jest zdrowszym w niektórych okolicach na północy, w których dojrzewa w miesiącu Wrześniu, aniżeli w okolicach Brie, gdzie dojrzewa dwa miesiące wcześniej; jednak owies w tych okolicach północnych ma liście tak szerokie jak najpiękniejsza pszenica i łodygi wysokości człowieka.

Nikt nakoniec nie powie, że w Meklemburgu, brzoskwinie lepiej się mają aniżeli w południowej Francyi, a jednak tam gałęzie tak się rozrastają, że we Francyi nie można o tem mieć pojęcia.

Przytoczenia nasze moglibyśmy prowadzić do nieskończono-

dzież, obłąkanych namiętnością starców do zielonego stołu? Wszystko to znikło z areny za podmuchem cywilizacyi, która ułatwiła drogi, zbliżyła jednych z drugimi. Kiedy dawniej wyczekiwano jarmarku, żeby się widzieć z odlegle mieszkającym kuzynem, kiedy narażano się na wszystkie niewygody dalekiej podróży, ażeby poświęcić chwilę rozkoszy widzenia sie z osobą związaną związkami krwi lub przyjaźni, kiedy na samą podróż poświęcano tygodni parę, dziś wygodny wagon w ciągu jednej doby przerzuca ludzi z Zawiercia do Grajewa, z Włocławka do Grodna, punkt pośredni musi być pominiętym.

Objawy upadku walnych jarmarków nie tylko u nas spostrzegamy; jarmarki Lipskie przestały już być tem, czem były dawniej; interesa załatwiają się listem, telegrafem, posyłki koleją żelazną. Każda epoka ma swoją oddzielną charekterystykę, a świat musi dążyć temi drogami, które dla jego dogodności cywilizacyja toruje.

Jarmarki przeto Łowickie należą już do historyi, jeżeli historyja może się zajmować takiemi przedmiotami. Upadek jarmarków najmniejszego na rolnictwo wpływu nie wywrze. Kto potrzebuje kupić lub sprzedać, ten przedmiot żądany znajdzie przy ułatwionej środkowej komunikacyi. Jeżeli jarmarki dawniejsze kipiały życiem, to też wiele życia napróżno się marnowało. Straty ekonomiczne, przy ogólnym zwłaszcza braku zasobów pomiędzy rolnikami, musiały być wielkie. Czas przedjarmarczny, zawsze najtrudniejszy, z powodu nagłości zakończenia zasiewów staje się jeszcze trudniejszym. Dowiedzioną jest rzeczą, że w tym czasie, w którym właśnie najtrudniej dobrać się do młocki, zboże spada; spekulanci bowiem, wiedząc doskonale czego kto potrzebuje, stawiają najtwardsze warunki, którym sprzedający poddać się musi byleby tylko otrzymał potrzebny fundusz, bez którego jarmark jest niemożliwym.

Reforma jarmarków jest konieczną, tak urządzone już nie odpowiadają potrzebie chwili, nie sprowadzają tej liczby ludzi, która pragnie zaopatrzyć się we wszystko, co przemysł wytworzył dla wygody lub przyjemności ludzkiej. Ponieważ jednak ludzie, czy to z wyższem, czy z niższem wykształceniem, muszą się łączyć z sobą, miejsce jarmarków powinnyby zastąpić wystawy rolnicze, skutkiem których, zamiast kipiącego i marnującego się życia, wyrobiłoby się zamiłowanie do pracowitych badań, do wzajemnej zamiany doświadczeń i spostrzeżeń. Konkursa, czy to gubernialne, czy powiatowe, peryjodycznie urządzane, wykazywałyby stan rzeczywisty rolnictwa w zakresie hodowli, uprawy, produkcyi. Wystawy rolnicze, z ustanowioną licytacyją nagromadzonych rozpłodników lub okazów, uznanych za najwłaściwsze do celów rolniczych, jak to ma miejsce w Czechach, o wiele więcej dobrego dla rolnictwa może spowodować, aniżeli jarmarki brudne, kosztowne i jednej tylko klassie społeczeństwa korzyść przynoszące.

Na tegorocznym jarmarku, tak jak na poprzednich, uwydatniła się drożyzna wołów roboczych, które stają się najkosztowniejszemi maszynami rolniczemi. Cena pary średnio wynosi rsr. 200; jeżeli przeto kto potrzebuje na nowo fundować gospodartswo, złożone naprzykład z dwudziestu pługów, to jedna rubryka budżetu wydatkowego wyniesie kapitał rsr. 4,000. Dziwić się temu nie możemy; obszarów do uprawy przeznaczonych przybyło bardzo wiele,—ziemia poszła w cenę, podatek gruntowy reguluje się do rozległości, każdy przeto chciałby z ziemi wyciągnąć tyle, żeby mógł należyte otrzymać odsetki od wyłożonego kapitału i wydobyć jeszcze należny skarbowi podatek; pańszczyzna zniesiona, koniecznem uczyniła zaprowadzenie sprzężaju własnego;—oto są przyczyny, że zapotrzebowania mało co są większe, aniżeliprodukcyja w szczupłem dzisiejszym zakresie dostarczyć może. Dodajmy do tego rozmnożenie się gospodarstw mało-rolnych, które powiększają potrzebę sił pociągowych, które najczęściej zbyteczną ich zużywają ilość, utrzymując parę wołów tam, gdzie kilkomorgowa posiadłość jej nie potrzebuje, a usprawiedliwimy wygórowane ceny, jakie obecnie na jarmarkach się praktykują. Hodowla wołów roboczych, wymagająca kilkoletniej wytrwałej pracy, tem trudniejszej, że jest drobiazgową, dla wielkich gospodarstw jest prawie niedostępną; chociaż potrzeba, owa nauczycielka i matka wszystkich wynalazków, znaczną zmianę wywołuje w przekonaniach rolników. Ziemia nasza wymaga roboty starannej, wymaga jej bardzo wiele, oszczędność w tej rubrycé, ciężkiemi okupuje się ofiarami. Wyhodowanie konia, czy to w skutek dawniejszego zamiłowania, czy większej łatwości, częściej spostrzegać się daje i nieraz widzimy czwórkę koni powozowych lub fornalskich swego chowu, z czego właściciel słusznego doznaje zadowolenia. Hodowla owiec czyni u nas znaczne postępy, jako przynosząca odpowiednie korzyści; na jarmarkach w Warszawie i w Łowiczu, spotykamy rozpłodniki, które nam wnioskować każą, że poprawna rasa, do klimatu naszego zastosowana, czyni postępy i powszechniejszą się staje. Właściciele zarodowych owczarń za pracę i zabiegłość swoją, corocznie zbierają odpowiednie wynagrodzenie; jedynie tylko hodowla wołów roboczych pozostaje w tyle i właścicieli większych wyprzedzają włościanie, którzy naturalnie większą w tym względzie mają łatwość, wychowują cielęta i następnie wolce, wypasając je na półdróżkach, na rowach, lub na ukradkowych pastwiskach; kon-

---

ści; nie mamy kłopotu w wyborze, ale przykłady powyżej wzmiankowane dostatecznie wykazują, że powierzchowność nie dowodzi jeszcze zdrowia.

Chorobliwy stan w roślinie zawsze się objawia zbytkiem soków; okazuje się on wątłością, chorobliwym wzrostem. Już to rośliny roczne wydają się jakby powracały do ziemi, jakby znikały, albo też rozwijają się z taką trudnością, że zaledwie wyżywić mogą liche ziarno; trafia się również, że rośliny dwuletnie, niezdolne do przebywania przejść normalnego bytu, zakwitają w pierwszym zaraz roku i dają mizerne ziarno, niewłaściwe do reprodukcyi; trafia się nakoniec, że rośliny bujne kwitną zbytecznie ze szkodą części zielonych, drzewiastych lub trawiastych.

Fryzowanie się liści i kwiatów jest widoczną oznaką choroby.

Wszyscy wiedzą co jest roślina pokarbowana lub fryzowana; każdy widział te drzewa z liściem mniej lub więcej pozbawionym barwy, które wzrastają w ogrodach spacerowych, i przyjemnie odznaczają się na zielonem tle innych. Uważamy je jako bardzo piękne, ponieważ nie są pospolitemi; uważalibyśmy je bardzo być może jako porządnie brzydkie, gdyby one tylko tworzyły całe kępy. Są to poprostu drzewa chore, chore na bladaczkę i z tem żyją. Choroba zaczyna się od plam żółtawych lub białawych ku środkowi liścia i w bliskości żyłek głównych; potem sięgają brzegów i tworzą franzlę. Ufryzowanie naówczas jest zupełnem. Dopóki ogranicza się na plamach rzadko rozrzuconych, można drzewom dotkniętym chorobą przywrócić zdrowie odpowiedniem pożywieniem; ale skoro franzla czyli strzępki ukażą się na brzegach liścia, już nie można ich opanować. Cokolwiek byśmy robili, strzępki trwać będą aż do uschnięcia drzewa, i uschnięcie to zawsze prędzej nastąpi, aniżeli wtenczas kiedy zachowuje zupełną zieloność liścia. Okazy strzępiate niewątpliwie są słabsze aniżeli inne.

Jeżeli są gatunki, które łatwo ulegają strzępkowatości, jak jesion, klon, ostrokrzew i t. p. są takie, które jej nigdy nie mają, a tych największa liczba się znajduje. Przez długi czas utrzymywało się mniemanie, że tylko drzewa i krzewy ulegają strzępkowatości; dziś jest dowiedzionem, że i rośliny trawiaste ulegają tej chorobie.

Strzępienie jest chorobą dziedziczną; główną przyczyną choroby jest zubożenie gruntu. Dlaczegożbyśmy tego nie przypuszczali? Wiadomem jest, że dodaniem nawozu możemy powstrzymać chorobę w jej początkach, i zwrócić wypada uwagę, że niektóre rośliny bujnie rosnące, które przez długi czas znajdują się na tém samem miejscu, mają silną skłonność do strzępienia się i nabierania pstrej barwy.

Często zachodzą pytania co jest przyczyną sporyszu w zbożu: jedni odpowiadają, że sporysz pochodzi z ugryzienia owadu, inni, że jego początkiem jest pewien rodzaj grzyba, a co potem? Czy będziemy po tem wyjaśnieniu bieglejszemi w przedmiocie rolnictwa praktycznego? Jakim sposobem pozbędziemy się owadu? i czyli czasem grzyb nie jest skutkiem nie zaś przyczyną choroby? Jeżeli tak jest, jaka będzie przyczyna grzybu? uszkodzenie ziarnka zasiewu. Jakaż więc jej przyczyna tego uszkodzenia? I takim sposobem mimowolnie dochodzimy do wykrętów prawnych, które nie prowadzą do niczego.

W przedmiocie sporyszu spostrzeżenia rolników mają więcej zasługi w naszych oczach, aniżeli dowodzenia uczonych. Są one następujące: Sporysz rozwija się głównie w latach wilgotnych kiedy roślina cierpi; powszechnie się trafia w życie, któ, bardzo często przychodzi w to samo miejsce, aniżeli w innme

kurencyja więc z niemi niepodobna. Zabezpieczyć się więc tylko należy potrzebą mniejszej konsumcyi, uszczupleniem obszarów, zaopatrzeniem się w pługi, które łatwiej wykonywać mogą robotę, a tem samem mniejszej wymagają siły pociągowej; użycie koni do pługa, pomocnicze przynajmniej, może oddziałać na zmniejszenie kosztów produkcyi. Rozpowszechniające się użycie żniwiarek pośrednio i w tym względzie znaczną zapowiada ulgę; jeżeli weźmiemy na uwagę, że przez dwa miesiące żniwne, z powodu braku robotnika, woły chodzą po pastwisku, ponieważ parobcy muszą być użytemi do sprzętu, który za jaką bądź kolwiek cenę wykonanym być musi; jeżeli przeto żniwo mechaniczne zmniejszy potrzebę użycia rąk ludzkich, dwumiesięczny wypoczynek wołów, jako przymusowy, usuniętym zostanie: uprawa postępować będzie bez przerwy, w czasie dla niej najkorzystniejszym, a oderwanie od niej co najwyżej zmniejszy do kilku lub kilkunastu dni potrzebnych do zwózki z pola.

Jarmarki w ogóle niekorzystnie na rolnictwo oddziaływają, kilka razy bowiem do roku odrywają ludzi od roboty. Nie dziwimy się bynajmniej ludności wiejskiej, że dąży do nich z upragnieniem; jedyna to okoliczność, że jedni mogą spotkać się z drugimi i zabawić po swojemu. Jestto zabawa najkosztowniejsza, pochłania czas przedstawiający dla nich rzeczywisty pieniądz, który zamieniony na kapitał pracy, znakomity przynosi przyrost. Na jarmarku ginie on bezpowrotnie wraz z uzbieranym funduszem. Z resztkami zasad moralności, tonie w potopie gorzałki, unosząc z jej wyziewami siły woli, zamącając zdrowy rozsądek, prowadzi nieraz do najgorszych celów. Szynki po miastach, karczmy po drogach tak gęsto rozsadzane, stają się rzeczywistemi jaskiniami demoralizacyi, której opłakane skutki tak boleśnie społeczeństwu dają się we znaki.

Nie rościmy sobie prawa zaradzenia złemu jednym artykułem, jedną drukowaną pogawędką, ale zaznaczamy niedostatki, ażeby ludzie dobrej woli, którzy łaskawie pismo nasze czytać zechcą, doznając nieraz w gospodarstwie swojem skutków złego, obmyślili środki zaradcze. Jednym z najpierwszych jest ustanowienie konkursów okręgowych, z dopuszczeniem włościan, z podaniem im sposobności wyprzedaży wyhodowanych okazów, z urządzeniem przytem pogawędek rolniczych z dziedziny hodownictwa i wyrozumowanego prowadzenia gospodarstwa, jednem słowem podania im możności odnoszenia korzyści moralnych i materyjalnych.

Są to plany odległe, wykonanie ich wielkie napotkać może trudności; w każdym jednak razie zwracamy uwagę, że włościanie zajmują trzecią część gruntów ornych, że na nich gospodarzą licho, że ciężary rozkładają się w miarę potrzeb, a że dobrobyt kraju zależy na wytwarzaniu tego, co ziemia bez uszczerbku własnego wydać może i na oszczędzeniu tego, co się bezpożytecznie marnuje. Żadnej okoliczności pominąć nie powinniśmy, ażeby zapobiedz złemu, którego skutki prędzej czy później ogółowi uczuć się dają.

UŻYCIE FOSFORYTÓW.

Z teoryi mineralnej wiadomo, że każdy z pierwiastków nieorganicznych, jakie w popiołach roślin znajdujemy, jest równie konieczny do utrzymania życia rośliny; że w braku jednego z nich, wegietacyja normalnie rozwinąć się nie może. Z tej zasady bezpośrednio wynika, że wysokość zbiorów otrzymanych zależy od pierwiastku, który się w gruncie na minimum znajduje, chociażby inne były w największej ilości obecne. Jeżeli więc grunt ma wydać plony korzystne i ciągle utrzymywać się na równym stopniu żyzności, powinien zawierać pokarmy dla roślin w takim stosunku, ażeby każdy znajdował się w ilości wystarczającej do zaspokojenia potrzeb wegietacyi, jaka się w stosunkach klimatycznych rozwinąć może.

Jakie są granice tego uposażenia gruntów materyjami mineralnemi, dzisiaj jeszcze oznaczyć nieumiemy; analiza rozmaitych rodzajów ziemi podaje wypadki nadzwyczaj różne; nieumiemy także ocenić fizyjologicznego znaczenia każdego pierwiastku popiołów. Gris pierwszy uważał, że do normalnego wyrobienia farbnika chlorofilu koniecznem jest żelazo. Nobbe okazał zawisłość między potażem i przejściem krochmalu z liści do innych części organizmu—lecz funkcyje kwasu fosforycznego są prawie nieznane; wiemy tylko z prac księcia Salm-Horstmar, że w niedostatku fosforanów wyrastają cienkie, leżące łodygi, z małą ilością kwiatów i bez ziarna. Fakt ten wraz z spostrzeżeniem, że materyje proteinowe i kwas fosforyczny ziarn zbożowych są w pewnym względem siebie stosunku, widocznie wskazują wzajemną ich zawisłość, lecz jej warunków jeszcze niezbadano.

Znakomite badania Arendta, co do wędrówki materyi mineralnych w czasie wegietacyi owsa, okazały, że kwas fosforyczny ważny ma udział w rozwijaniu się ziarna. W peryjodzie jego wykształcenia, wszystkie organa rośliny muszą mu złożyć daninę kwasu fosforycznego; dla tego rozbiory chemiczne znajdują, że w nich zapas materyi mineralnych maleje, gdy w kłosach ciągle wzrasta. Jeżeli więc grunt niezawiera dostatecznej ilości kwasu fosforycznego, może się zdarzyć, że wystarcza na utworzenie korzeni, łodyg, liści i kwiatów, lecz go nie ma dosyć na pełne wykształcenie ziarna.

To zapewnie jest źródłem częstych skarg na plony zboża nienamłotne i wybujanie w słomę. Upadek ten w plonie ziarn, okazuje się w gospodarstwach nawet dobrze urządzonych, przy zachowaniu oznaczonej rotacyi, i dodatku pewnej ilości nawozu. Przykład możemy przytoczyć z majątku Crusiusa, w którym pola oprócz gnoju stajennego dostają mały dodatek nawozów sztucznych. Zbiory żyta w nim otrzymywane, pięcio-letniemi okresami obliczone, dały następujące wypadki:

---

zbożu; nakoniec jeżeli żyto sieje się na wykarczowanej nowinie, ziarna, które się wysypały w czasie sprzętu, kiełkują i wydają w następnym roku, bez żadnej uprawy, kłosy bardzo skłonne do tej choroby.

Nie możemy zabezpieczyć się przeciwko wpływowi atmosfery, ale możemy tak się urządzić, żeby żyto zbyt często nie następowało po sobie. Co się tyczy spostrzezenia uczynionego na wykarczowanej nowinie, zapytujemy się, czy sporysz powstaje w skutek bezpośredniego następowania żyta po życie, czy przez zupełny brak uprawy, która dozwala zielsku wzrastać swobodnie, i utrzymywać bezustanną wilgoć w wzrastającem zbożu, lub czyli też te dwie przyczyny działają zarówno? Jeżeli przypuścimy ten wpływ podwójny, a dlaczegożbyśmy go przypuścić nie mieli? powiedzielibyśmy sobie: Ponieważ powtórny zbiór żyta już otrzymuje się bez żadnej staranności łatwo przypuścić można, że zboże to jest narażone na niebezpieczeństwo przy tak prędko następującym po sobie plonie; ponieważ ziemia nieuprawna, zachwaszcza się, ponieważ chwasty utrzymują wilgoć, a wilgoć wywołuje sporysz, wnioskować wypada, że zasiew żyta źle utrzymany, zachwaszczony, będzie bardziej podległym tej chorobie, aniżeli żyto w czystości utrzymane. Streszczając to cośmy powiedzieli, przychodzimy do wniosku, że nie należy zasiewać żyta zbyt często w tem samem miejscu, i nie zaniedbywać pielenia, jeżeli chcemy zabezpieczyć się przeciwko sporyszowi. Co się tyczy oczyszczania ziarna do siewu, nie znamy innego jak arfa i młynek.

Kiedy się oddalamy od praw naturalnych produkcyi, wystawiamy się na wszelkiego rodzaju niedogodności. Wolno jest utrzymywać, że rośliny osłabione przez wadliwą uprawę, albo z innej przyczyny, mogą szkodzić pewnym istotom pożytecznym, albo sprzyjać działaniu istot szkodliwych, owadów albo grzybów, które wyszukują roślin chorobliwych i tkanek uszkodzonach. W pierwszym wypadku przypomnimy spostrzeżenie Roziera, w przedmiocie jedwabników, które wydają lepszy produkt wtenczas, kiedy się żywią liśćmi morwy dzikiej, aniżeli wtenczas kiedy się żywią liśćmi morwy szczepionej; w drugim wypadku podlegają zniszczeniu przez robactwo i rozrastające się grzyby.

Skoro zobaczymy rośliny pasożytne: złoto, koniankę, albo owady i liszki na drzewach, możemy najsilniej być przekonanymi, że rośliny cierpią albo głód, albo otrzymują żywność dla nich nieprzydatną, albo cierpią od zimna, albo z powodu lichej uprawy, albo nakoniec z choroby dziedzicznej, albo lichego ziarna do zasiewu użytego.

Z różnych doświadczeń wykazało się, że ziemia zubożona nadmiernem z niej ciągnięciem, nie dostarczając odpowiedniego pożywienia, stawała się przyczyną choroby istot roślinnych. Odkopano korzenie drzew, nawieziono innej stosownie przyrządzonej ziemi i choroba ustawała.

Spostrzeżenia takie prowadziliśmy przez wiele lat, tak w polu jak i w ogrodach; są one zajmujące i w następstwa brzemienne. Z nich to wywnioskować możemy, że najwięcej winnymi jesteśmy sami, klęski i choroby, na które rolnicy się uskarżają, są własnem ich dziełem, i gdyby zasoby wiedzy rolniczej były zupełniejszemi pomiędzy rolnikami, znaleźlibyśmy środki na wszystko. Największym, najstraszniejszym dla nas wrogiem, jest nieświadomość; często mówiliśmy o tem i powtarzać nie przestaniemy, dopóki nauka nie weźmie góry nad empiryzmem, co byłoby się już stało, gdyby wszyscy zrozumieli ważność nauki.

Lata:	Kopy snopów:	100 kóp wydają:
1826—1830	4350	166 szefli.
1831—1835	5379	170 „
1836—1840	5363	154 „
1841—2845	6857	140 „
1846—1850	8417	156 „
1851—1855	7072	121 „
1856—1860	7881	125 „

Produkcyja w nim w ogóle się podniosła. Ilość słomy powiększyła się—ziarna zaś zmniejszyła.

Detmer przytacza, że wedle statystycznych obliczeń udzielonych mu przez Wernera b. Dyrektora Akad. rol. w Hohenheim, grunta tej instytucyi za mało dostawały kwasu fosforycznego w nawozach; że po zaradzeniu temu niedostatkowi plony znacznie się podniosły.

J. Liebig korzystając z danych statystycznych o Hessyi nadreńskiej, w latach 1833—1847 zebranych, w dziele Dr. F. Dael: *Statische Mittheilungen über Rheinhessen, Mainz* 1849, przychodzi także do wniosku, że pola pszenne tej prowincyi nieco więcej niż o $^1/_5$ na żyzności swej straciły. Najlepszy zaś dowód tego upadku podaje zmiejszenie uprawy pszenicy, powiększenie pól żytem obsiewanych. Toż samo wykazują dane statystyczne z Prus, Bawaryi i innych krajów, niewyłączając Anglii. Niewątpimy, że taki sam upadek znalazłby się u nas, gdyby obserwacyje tego rodzaju starannię zbierano.

Wszystko to podnosi znaczenie kwasu fosforycznego w wegietacyi. Chociaż wszystkie pierwiastki mineralne wchodzące w skład popiołów są równoważne, rolnik winien między niemi odróżnić kwas fosforyczny, jako główny pierwiastek ziarn—i całą uwagę zwrócić na to, ażeby ilość jego w składzie gruntów niemalała lecz rosła przez staranne zbieranie i użycie materyjałów kwas fosforyczny zawierających. Do tego ma ważne pobudki, ponieważ przez wywóz ziarn zbożowych i innych płodów, ciągle ilość jego zmniejsza—grunta zaś zwykle nie są nim bogato uposażone, i żadne inne źródło powiększyć go nie może, jeżeli rolnik ze swej strony zaniedba poniesione straty wynagrodzić.

Można bez wielkiego błędu przyjąć, że zasób kwasu fosforycznego w dobrych gruntach 0,1 p. C wynosi. Grunta wyjątkowej dobroci, jak np. czarnoziem, zawierają 0,6 p. C.; w gruntach ubogich, jak wrzosowisko Luneburgskie,do 0,02 p. C. spada. Grunt zawierający 0,1 p. C. kwasu fosforycznego, w warstwie 12 cali grubéj, przy warunkach wegietacyi sprzyjających, może wydać 266 średnich zbiorów pszenicy; mimo tego, jak doświadczenie uczy, wkrótce słabną i dla otrzymania zbiorów normalnych potrzeba zwrócić materyje mineralne, mianowicie kwas fosforyczny zużyty.

Tej samej konieczności ulega czarnoziem Rossyi południowiej, który za ideał dobroci gruntów uważają. Według podania Philippensa, ogólnie upowszechnione mniemanie, że czarnoziem każdorocznie pszenicę wydaje, jest błędną wiadomością. W całej Rossyi południowiej nigdzie to nienastępuje—lecz trzymają się pewnej kolei zasiewów, nawet grunta przez czas dłuższy w spoczynku zostawiają.

Następujący płodozmian jest najwięcej używany: Rok 1) Len, 2) Pszenica ozima. 3) Jęczmień, Owies, Pszenica jara. 4) Żyto. 5) Pastwisko do lat 8 lub dłużej.

Albo: 1) Proso lub len. 2) Pszenica ozima. 3) Żyto. 7), 8), 9), 10) siano. Potem 4 lata lub dłużej pszenica.

W tej części Rossyi nie ma kawałka ziemi, któryby w tym względzie wyjątek stanowił. Wszędzie nietylko się zasiewy zmieniają, ale uprawa ich musi być dłużej niż trwała wstrzymaną i grunt w spoczynku zostawiony. Tak się dzieje aż do Kaukazu (Her. Liebig).

Czarnoziem niewymaga gnojenia—ale spoczynek jest dla niego koniecznym, ażeby w processie butwienia materyi organicznych w gruncie będących (humusu i pozostałości pożniwnych) wywiązujący się kwas węglany, wyrobił pokarmy mineralne w stanie związku fizycznego, w miejsce zużytych w przeszłej wegietacyi.

Na południowym stoku Kaukazu, tak zwanej linii Lezgińców, oprócz ryżu uprawiają pszenicę i jęczmień. Ostatni służy do żywienia koni. Na gruntach nadzwyczaj żyznych, obadwa te zboża mogą być na przemian przez lat 7 zasiewane—potem przez lat 8—10 zostawiają wspoczynku, w ciągu którego pokrywają się właściwą sobie bujną wegietacyją.

Charakterystyczną jest przyczyna, jaką Lezgińcy postępowanie swoje tłumaczą; mówią: *że pszenica wyradza się w żyto.* W istocie ziarna skurczone, małe i chude, zdają się do żyta podobne. (Her. Liebig).

Przykłady powyższe widocznie okazują, że te grunta mają wszystkie warunki bogatej wegietacyi, lecz chwilowo im brakuje fosforanu wapna, w stanie pobieralnym przez rośliny. Mają dosyć azotu, ponieważ wydają silną wegietacyją bez ziarna—muszą też zawierać fosforan wapna w stanie pokarmu surowego, to jest do pobrania nieprzygotowany; bez niego bowiem zapuszczenie gruntu nawet na czas długi, byłoby bez korzyści, i nieusposobiłoby go do wydania pełnego ziarna.

Nauka o produkcyi rolnej obejmuje wiele zadań dla rolnictwa ważnych; lecz wyjaśnienie ogółu warunków, do jej utrzymania koniecznych, wymagałoby rozbioru w tem miejscu zbyt obszernego—zamierzamy więc ograniczyć się na ogólnych podaniach naukowych, w jakich warunkach najkorzystniej działają i jak mają być użyte fosforany kopalne. Sądzimy, że przedmiot ten zwróci uwagę rolników. Fosforan wapna jest zbyt ważnym czynnikiem wegietacyi, ażeby go zaniedbywać; z drugiej strony odkrycie niesłychanie bogatych składów fosforytu w Rossyi środkowej, podaje sposobność użycia ich w naszej produkcyi—i uwalnia od pożądania koprolitów, osteolitów, fosforytu z Norwegii, Hiszpanii (z Logrosan w Estremadurze), Nassau (około Lahn) i Francyi (w departamencie Mozeli, w Ardenach), a które jako zbyt odległe, dla nas są niedostępne.

Według podania Jermołowa fosforyt znajduje się na przestrzeni między Wołgą i Dnieprem, obejmującej nie mniej jak 20 milijonów hektarów. Trudno zdać sobie sprawę, nawet w przybliżeniu, o bogactwie tego złoża, które nie jest jedynem, można bowiem powiedzieć bez przesady, że Rossyja środkowa spoczywa na fosforanie wapna, którym możnaby pół Europy zabrukować. Obliczenie przybliżone okazuje, że złoże zony środkowej—Smoleńsk, Orel, Kursk, Woroneż—zawiera niemniej jak 14 tysięcy ton fosforytu na hektarze; w gubernii Tambowskiej, gdzie jest najobfitszy, hektar dostarczyć może 50 do 70 tysięcy ton fosforytu. Przypuszczając, że ton zawiera tylko 150k⁰ kwasu fosforycznego, wypadnie, że hektar może dać średnio 15—20 tysięcy ton fosforanu wapna.

Główne złoże fosforytu znajduje się w południowej części gubernii Smoleńskiej, przy drodze żelaznej Orelsko-Rygskiej; prawie bez przerwy ciągnie się przez gub. Orelską, Kurską, Charkowską i Woroneżską, w długości 600 kilometrów. Siedliskiem jego jest formacyja krédy, która tworzy rodzaj kotliny tylko w stronie północy zbadanej; i w tym kierunku, gdzie formacyja krédy ustępuje jurajskiej i dewonskiej, składy fosforytu są najbogatsze i najłatwiejsze do wydobywania. Najczęściej okazuje się w warstwach podrzędnych pokładów krédy białej; niekiedy pod piaskowcem zielonym znajduje się wlepiony w massie piasku zielonego, zawierającego ziarna zielone krzemianu tlenku żelaza czyli glaukonii.

Fosforyt znajduje się też w formacyi krédowej i jurajskiej gub. Moskiewskiej i Niżnogorodzkiej. Odkryto go także w okolicy miasta Grodna.

Badania Schwackhofera potwierdziły bytność fosforytu w łupku sylurzyjskim Podola,na lewym brzegu Dniestru, między miasteczkiem Uszyca i Mogilew. Jak bogate są te składy fosforytu, jeszcze nieoznaczono; sądzą jednak, że się na wielu miejscach Podola znajdują. Rolnicy niemieccy mają nadzieję korzystania z tego odkrycia, ponieważ największa część pokładów leży blizko granicy austryjackiej; kolej zaś do Baru, tudzież spław na Dniestrze, przewiezienie ułatwić mogą.

Postać fosforytu w tych miejscowościach jest bardzo zmienną—zwykle przedstawia się, podobnie jak fosforyt ardeński, w postaci kłębów albo nerek różnej wielkości, czarnych, brunatnych, szarych, zielonych i t. d. Fosforyt naddnieprzański, leżący w łupku syluryjskim, złożonym z cienkich, gładkich i kruchych blaszek, koloru czarno-szarego, niekiedy zielonawych, tworzy kule mniej więcej doskonałe, od 1—18 centim. średnicy, z rozłamem współśrodkowo promienistym. Środek kul zwykle zajmuje szpat wapienny krystaliczny, najczęściej postaci gwiazdowej. Około Kurska, Woroneża, Tambowa, *przybiera postać łupkowatą*; okazuje się, w massach litych, które są zlepem wielkich kłębów, cementem związanych. W tej postaci służy do budowy i bruku. W gub. Kurskiej wszystkie drogi bite z fosforytu zbudowano.

Kłęby rozrzucone, *zwykle mniej twarde*, bezpośrednio do niczego nieużywane, żadnej wartości technicznej niemają.

Warstwy kłębów fosforytu leżą w głębokości zmiennej; w jednych miejscach z ziemi wyglądają, w innych na kilkaset metrów pod ziemią leżą. Miejsca najbliższe Rosławla (gub. Smoleńska) i Brańska (g. Orelska), są najkorzystniejsze do exploatacyi, fosforyt bowiem leży prawie na wierzchu ziemi.

Warstwy zony wschodniej Spask-Tambow, są najbogatsze i najobfitsze. Dla nas byłoby najdogodniej sprowadzać fosforyt z okolic Grodna—lecz o nim bliższych wiadomości nie ma.

Do przerobienia fosforytu trzy fabryki założono; dwie w gub. Kurskiej, jedną w Rydze. Ostatnia sprowadza fosforyt surowy z okolic Smoleńska, miele go na mąkę, i pomimo wysokiej ceny (9 fr. za 100k⁰), wiele sprzedaje rolnikom prowincyi nadbaltyckich.

Z fabryk w Kursku, przez rząd zasilanych kapitałem 40,000 fr., jedna jest na drodze likwidacyi, z powodu braku znajomości rzeczy, kredytu i odbytu. Druga od lat trzech czynna, prowadzi fabrykacyją z większą znajomością, lecz grzeszy wygórowaną ceną produktu, ponieważ 100k⁰ mąki w worku i na miejscu, sprzedaje po 5 fr., gdy w kopalni ton kosztuje 3—6 fr. wedle miejscowości. (Jermołów. Jour. d'agr, pr. 1872 N. 19).

Rozbiory chemiczne powyższych fosforytów podają skład następujący:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Gliny i piasku	50,00	9,50	59,70	35,8	1,45	0	7,10	33,40
Kwasu fosforycznego ...	13,60	27,48	12,63	20,26	51,70	35,23	29,84	20,80
Kwasu węglowego	3,45	3,95	1,98	„	„	3,44	6,06	„
Kwasu siarczanego	0,86	1,08	0,44	0,85	„	„	1,39	„
Wapna......	21,00	42,00	18,54	29,07	48,53	51,90	47,99	22,50

Magnezyi ...	0,65	0,40	„	„	1,48	„	0,47	3,00
Tlenku żelaza glinki	2,20	3,19	„	3,47	0,32	1,15	0,89	3,80

N. 1 Fosforyt z okolic Kurska (Claus); N. 2 i 3 z okolic Spaska (Jermoło); N. 4 z najbogatszych pokładów gub. Tambowskiej (Jermołow); N. 5 kość kopalna z tegoż pokładu (uczniowie Instyt. Agron. w Petersburgu); N. 6 Drzewo kopalne z okolic Spaska (Engelhardt); N. 7 Kłęby i szczątki organiczne z pokładów gub. Orelskiej (uczniowie Inst. Agr. w Petersburgu); N. 8 Fosforyt z Ardenów (Déherain) dla porównania przytoczony.

Z rozbiorów wykonanych na fosforytach wziętych z rozmaitych miejscowości, można oznaczyć średni zapas kwasu fosforycznego około 20%; zwykle ilość jego zmienia się od 11—30%. Wapna od 18—50%; kwasu węglanego od 2—6% i t. d. w mieszaninie z piaskiem, gliną i materyją organiczną od kwasów niezmienną.

Fosforyt naddnieprzański, w przecięciu z 25 rozbiorów, zawiera:

Fosforanu wapna	74,2
Węglanu	6;9
Krzemionki, tlenniku żelaza, glinki, magnezyi, manganezu	18,9
	100,0

Ta odmiana jest lepszą niż fosforyt z nad Lahn (Nassau) i z wyspy Sombrero; zdatna do wyrabiania superfosfatów; mało bowiem zawiera węglanu wapna i innych związków zasadowych, które bezskutecznie zużycie kwasu siarczanego powiększają.

Wartość fosforytu zależy od bogactwa w fosforan wapna, tudzież od łatwości z jaką poddaje się działaniu rozczynników, w wilgoci gruntowej obecnych. Do ocenienia tej własności badania naukowe podać mogą niejakie wskazówki—lecz tylko doświadczenia ostatecznie rozstrzygną, czy w stanie surowym, to jest na superfosfat niezamieniony, lub bez innego przygotowania chemicznego, może być równie skutecznym w produkcyi rolnej. Zamiana fosforytu na superfosfat cenę jego w trójnasób podnosi—ważnem przeto jest zadanie do rozwiązania drogą doświadczenia: czy użycie mąki fosforytu w trzy razy większej ilości, w tym samym czasie wyrówna działauiu superfosfatu, za tęż samą cenę kupionego. Gdyby to nastąpiło, rolnictwo miałoby tę korzyść, że jednakowy nakład na kupno nawozu, wydałby plon równie wysoki, oprócz tego $^2/_3$ fosforytu zostałyby w gruncie, jako wzbogacenie zapasu dla przyszłych zbiorów użytecznego.

S. Zdz.

Systemata gospodarstwa i gospodarstwo swobodne.

podług Dr. **W. Hamm:** Das Wesen und die Ziele der Landwirthschaft.

(Dokończenie).

Główną dźwignią gospodarstwa swobodnego jest inteligencyja.

Zwolennicy gospodarstwa płodozmiennego nazywają gospodarstwo dowolne *„bezprawidłowem rabowaniem gruntu"*; nie są oni bez słuszności, zwłaszcza jeżeli przyznają, że sami *„rabują ziemię prawidłowo."* Ze strony chemii uczyniono w ogóle nowemu gospodarstwu ten zarzut, że nie jest ono niczem więcej jak uorganizowanym rabunkiem natury. Tak jest w istocie, ale toż samo można powiedzieć o każdej innej materyjalnej produkcyi. Należy przyznać, że rolnik przez wszystkie obecnie zachwalane systemata więcej wyciąga z ziemi jak jej zwrócić jest w stanie, że zatem prędzej lub później pola nasze zagrożone są wyczerpaniem. Lecz gdyby nawet zarzut ten był jak najzupełniej ugruntowany, jest jeszcze pytanie: czy w skutek tego, jeżeli nie ma innych ważniejszych przyczyn, należałoby gospodarstwo przeistoczyć? Chemicy sami przyznają, że wyczerpywanie jest z początku zaledwie dostrzegalne i że dopiero po upływie wieków staje się widocznem; inaczej nie mogłoby być prowadzone przez tysiące lat; wiedzą oni również, że żaden atom w świecie nie ginie. Cóż więc na tem zależy, że po tysiącu lat siła rodzajna mego gruntu zostanie przeniesiona na mongolskie stepy? Wnukowie moich wnuków powędrują znowu zkąd przyszli ich praojcowie i wszystko będzie w porządku. Gdybyśmy chcieli posunąć dalej te paradoksy i dowodzić: że z czasem będzie ocean miał w głębiach swoich nagromadzoną zbyt wielką ilość pokarmów roślinnych, można na to odpowiedzieć, że gdy ten czas przyjdzie, znajdą się drogi i środki do odebrania mu nagromadzonych przez wieki zdobyczy.

Z wszelką pewnością jest gospodarstwo dowolne nie tak rabujące jak systematyczne, bo właśnie cała sztuka gospodarstwa dowolnego polega na tem, aby *zaspakajać natychmiastowo wszystkie potrzeby roli*, i tym sposobem mieć plon zapewniony. Gospodarstwa ugruntowane na guanie, starające się wyczerpywać grunt o ile się da, wołają wprawdzie: *„après nous le déluge!"*, ale z jednej strony bardzo jest wątpliwem czy potop je jeszcze znajdzie, a z drugiej strony nie mają one z gospodarstwem swobodnem nic wspólnego, oprócz imienia.

Gdyby nas zapytano: *jaki systemat gospodarstwa jest najlepszy?* nie mielibyśmy na to innej odpowiedzi, jak: *każdy i żaden.* Każdy może być najlepszym w danem położeniu, żaden nie jest bezwarunkowo najlepszym.

Polega to na niejasnem rozumieniu rzeczy, jeżeli tu i owdzie rządy i stowarzyszenia wezmą sobie za zadanie rozszerzać pewien systemat, np. płodozmienny, i za wprowadzenie tegoż przeznaczać nagrody. Mogłoby to być usprawiedliwione tylko w bardzo szczupłych granicach i po jak najdokładniejszem uwzględnieniu położenia rzeczy, bo jak powiadają: *„les circonstances font les assolements"—et non pas les Gouvernements*, my dodamy.

Określić geograficzne granice systematów gospodarstwa, jest rzeczą trudną i co do szczegółów niemożebną. Największa część powierzchni ziemi jest jeszcze niezagospodarowana, chociaż jest po części w używaniu; największą przestrzeń zajmuje potem gospodarstwo dowolne, jeżeli weźmiemy w rachunek Chiny, Indyje i Amerykę północną. Gospodarstwa zbożowe i pastwiskowe mniej więcej wzajemnie się równoważą; gospodarstwa ogniowe zajmują bardzo małą przestrzeń.

Gospodarstwa extensywne i intensywne podają zwykle jako dwa przeciwstawienia, lecz to się nie da usprawiedliwić. Każdy systemat gospodarstwa może być traktowany extensywnie i intensywnie, stosownie do okoliczności; rady ani prawidła nie można pod tym względem podać.

Nic na tem nie zależy, czy wielki skutek wielkiemi lub małemi zostanie osiągnięty środkami, aby tylko był osiągnięty. Prawda, że „gospodarstwo intensywne" jest od półwieku hasłem partyi postępowej, ale lepiej się przypatrzywszy widzimy, że ci co najgłośniej wołali, najmniej z tego odnieśli korzyści. I extensywne gospodarstwo może z godnością utrzymać się na swojem stanowisku i jest również niezbędnem ogniwem w szeregu czynników ogólnego dobrobytu.

Powtarzamy jeszcze raz: bezwarunkowo dobrym lub złym nie jest żaden systemat gospodarstwa. Lecz na niższym tylko szczeblu kultury musi być człowiek prowadzony na pasku; im wyżej się wznosi, tem swobodniejszym się staje w naginaniu praw natury do swoich celów. Gospodarstwo przyszłości z podziwieniem poglądać będzie po za siebie na owe czasy, w których przepisywano roli na długi szereg lat: *to lub owo powinnaś i musisz wydawać!* kiedy najczęściej nie wiedziano nawet, co rola ta, przy stosownem postępowaniu, była w stanie właściwie wydać.

O UPRAWIE ŚCIERNISK.

(Dokończenie).

Twierdzenie, jakoby zaprowadzeniu uprawy w ścierni na większą skalę, a mianowicie nawożeniu jej obornikiem, stawał na przeszkodzie brak czasu i sił pociągowych, w wielu razach jest rzeczywiście słusznem; a jednakże zadanie to da się ułatwić przez zaoszczędzenie czasu i sił za pomocą maszyn rolniczych i stosownego rozkładu robót. Dziś już większe gospodarstwa coraz bardziej zaopatrywać się zaczynają w żniwiarki, które przyczyniają się do wcześniejszego sprzętu, a tem samem i wcześniej ścierń pod uprawę oddają. Oszczędność zaś na siłach pociągowych uzyskać można przez składanie zboża w stogi, o ile możności jak najbliżej pole leżące, zamiast zwożenia go do mniej więcej odległego gumna. Wogóle składanie zboża w takie stogi jest ułatwieniem w gospodarstwie, na które dotąd zbyt mało zwracają rolnicy uwagi. Nieraz kłopoczemy się o to, żeby jak najprędzej zwieść plon do stodoły, zaniedbując inną, bardzo także pilną i ważną robotę, kiedy tymczasem w zimie konie i woły daremnie, próżnując stoją na stajni. Czyż nie lepiej złożyć zboże w pobliskie polu stogi, a potem w późnej jesieni lub w zimie zwieść je wolnym czasem do gumna? Zresztą tam gdzie uprawa w ścierni stale i na znaczną skalę jest zaprowadzona, opłaci się nawet osobno dla niej trzymać kilka par wołów.

Przejrzyjmy teraz najważniejsze rośliny kwalifikujące się do uprawy w ścierni.

R z e p a   ś c i e r n i a n k a najpowszechniej bywa tu używaną. Nasienie jej tanie, przy odpowiednich warunkach daje dobry sprzęt paszy, a pod względem uprawy nie jest wiele wymagającem. Najpospoliciej, zaraz po zebraniu zboża, a nawet jeszcze pomiędzy stojącemi na polu mędlami, ścierń przyoruje się dosyć głęboko, a po należytem zwalcowaniu i zbronowaniu odrazu siew następuje. Im się wcześniej zasieje, tem lepiej. Jeżeli jednak pora jest sucha, nie należy się z siewem spieszyć zbytecznie, choć pług nigdy na ścierni nie będzie zawczesnym. Obornik z wielkim skutkiem nadaje się po ściernianke. Gdzie pole nie jest bardzo zachwaszczone, co się np. zdarza zwykle na lekkich gruntach, można obornik wozić wprost na scierń. Po rozrzuceniu i kilkodniowem odleżeniu, przyoruje się go niezbyt głęboko. Sieje się zaraz za pługiem i nasienie przybronowuje się płytko. Potrząsania obornikiem po wierzchu podobno jeszcze nie próbowano, ale sposób ten zdaje się tyle obiecywać korzyści, że godzien jest prób wielokrotnych. Polewanie gnojówką bardzo dobre daje rezultaty, jeżeli wykonane jest dość wcześnie, to jest zanim rzepa wschodzić zacznie. Pchły ziemne nie znoszą polewania gnojówką i zwykle ustępują przed niem. Nawozy w azot bogate i superfosfaty, przy pomyślnym stanie atmosfery, znacznie plon powiększają. Pole

dobrze powinno być zwalcowane, gdyż to bardzo pomaga nasieniu do wschodzenia, szczególniej już po zasianiu. Ponieważ siać trzeba zawsze gęsto, ażeby się upewnić, iż dostateczna ilość roślin wzejdzie, więc potem zwykle okazuje się potrzeba przerwania pewnej ilości roślin za pomocą brony, aby nie stały obok siebie za gęsto; przytem bronowanie otwiera zarazem powierzchnią gruntu i spulchnia go. Bronowanie zaczyna się gdy rośliny podrosną na palec lub trochę więcej, a można je powtarzać aż dopóki na wysokość dłoni nie wyrosną. Czasami i trzy razy trzeba bronować, a niekiedy i rękami jeszcze przerywać, co bardzo dobrze na sprzęt wpływa.

Tatarka należy do roślin, których uprawa w ścierni jest łatwa i pewna. Można ją uprawiać zarówno na gruntach lekkich (wyjąwszy najlżejsze piaski) jak i na ciężkich (wyjąwszy najcięższe grunta gliniaste), gdyż suszę lepiej znosi aniżeli inne rośliny ścierniowe, dobrze grunt ocienia, utrzymuje go w stanie kruchym i pulchnym, a prócz tego rośnie bardzo prędko. Bardzo dobrze jest wogóle, a szczególniej na gruntach lekkich, domięszać nieco wyki. Gdy pora jest nieco wilgotna, a przynajmniej średnia, wyka niesłychanie się rozrasta i daje nietylko pożywną paszę, ale zostawia bogatszą ścierń, to jest więcej i lepszych korzonków pod następny zasiew. Uprawa i siew tak samo jak pod rzepę.

Sporek kwalifikuje się szczególniej jako ścierniowa roślina na grunta piaszczyste i pod tym względem zyskał już powszechne uznanie. Polewanie gnojówką bardzo dobre przy sporku wydaje rezultaty, a w ostatnich czasach radzą domieszkę do sporku rzepy ścierniank, jako nader korzystną.

Wyka mianowicie na średnie i cięższe grunta właściwą jest ścierniową rośliną; ażeby lepszy plon wydała, potrzebuje silnego gruntu. Dla tego pod wykę nawozi się, mianowicie obornikiem sieje się zaraz po przyoraniu nawozu, albo też na rozrzuconym; nawozie, a potem razem z nim się płytko przyoruje. Potrząsanie nawozem po wierzchu bardzo się przy wyce skutecznem okazało; zostawia też grunt po sobie w wybornym stanie. Z nawozów pomocniczych najlepsze tu są obfitujące w azot. Dla następnego plonu nawet nienawożona wyka jest doskonałym przedplonem, jeżeli tylko uda się jako tako i ziemię okryje. Przy ocenianiu pożytków wyki na paszę, korzystnego tego działania nie należy pomijać w rachunku. Ma się rozumieć, że wyki nigdy się samej nie sieje, tylko w mięszance. W suchej porze i na lekkim gruncie dobra jest tatarka, albo tatarka z białą gorczycą na domieszkę; na lepszym gruncie sama biała gorczyca, która potem służy wyce za podporę. Dobrze też jest nieco kukurudzy na ten cel domięszać. Bez takiej podpierającej ją rośliny, nigdy wyki siać nie należy; owies i inne rośliny nie odpowiadają temu celowi, gdyż zwykle w wyce nie wschodzą należycie.

Białą gorczycę bardzo zachwalają w ostatnich czasach, i to zarówno na lekkie, jak na cięższe i lepsze grunta. Ma ona bardzo mało wilgoci potrzebować do kiełkowania, i dla tego nawet na suszy dobrze wschodzić. Chwalą przytem nadzwyczajną szybkość z jaką rośnie; w 6 do 8 tygodni ma być zdatną pod kosę. Jeżeli tedy prawdą jest, że tak wytrwałą jest na posuchę, to można ją uważać za jednę z najcenniejszych roślin ścierniowych, gdyż z drugiej strony dostarcza ona, aż do chwili kwitnienia, bardzo smacznej paszy. W Niemczech sieją jej dwie mece na morg magdeburski. Uprawa pod nią prosta, jak pod rzepę. Podobnie jak przy innych ścierniowych roślinach płytkie przybronowanie nasienia i dobre zwalcowanie przed zasianiem i po zasianiu, bardzo są potrzebne. Czy próbowano pod nią jakichś szczególnych nawozów nie wiadomo nam, ale polanie gnojówką w każdym razie się opłaca. Gorczyca ma grunt w wybornym stanie pozostawiać, a siłę jego nawozową bardzo mało nadwerężać. Wielu przekłada ją nad sporek na piaski, gdyż siłę nawozową oszczędza i nie tyle grunt zanieczyszcza.

Oprócz prostego siania w ścierń, można jeszcze siać w inne rośliny, jak np. siewają marchew w len i żyto, albo też nawet rzepę ścierniankę w też same rośliny. Jednakże tego rodzaju uprawa zdaje się nader wątpliwej korzyści. Szczególniej zalecają sianie białej gorczycy w ozime żyto, lub w jare zboża. Najlepiej kwalifikuje się do podobnego użytku serradella, siana w żyto lub jare zboże. Wprawdzie tylko przy pomyślnych warunkach atmosferycznych i wysokiej sile nawozowej gruntu ma ona dawać pokos, ale nawet przy mniej pomyślnych warunkach wyborne stanowi pastwisko. Przedewszystkiem trzeba ją siać gęsto, 40—50 funtów na morgę. Ścierń po dobrej serradelli wybornem jest przysposobieniem gruntu pod plon następny. Nadaje się ona zarówno na lekkie, jak na średnie grunta. Czy użycie bogatego w azot nawozu i gnojówki wynagrodziłoby się odpowiednim wzrostem plonu, na to trzeba dopiero doświadczeń.

Rzecz prosta, że uprawa rozmaitych roślin ścierniowych jest najkorzystniejsza, gdyż przez to zbiór paszy staje się pewniejszym. Jakich roślin do uprawy w ścierni używać, to zależy naturalnie od gruntu, klimatu i ilości bydła; zawsze jednak głównie trzeba zwracać uwagę na rzepę ścierniankę, gdyż ona, jeśli się uda, daje nam nie tylko znaczne zapasy karmy na zimę, ale i niemałą ilość zielonej paszy w liściach swoich. Inne rośliny ścierniowe trzeba spasać na zielono, i tylko tę resztę która się nie da spotrzebować w jesieni, można na zimę zakwasić.

W końcu powtarzamy jeszcze raz, że na uprawę w ścierni, mianowicie roślin pastewnych, należy większą niż dotąd zwracać uwagę.

Pług dwupiątrowy.

Zasadą dobrej orki jest, aby ziemię dokładnie przewrócić, t. j. tę część warstwy rodzajnej, która była w dole, dobyć na wierzch, zaś wierzchnią zagrzebać. Potrzebnem to jest z wielorakich względów. Warstwa dolna mniej w styczności z powietrzem będąca, przez dobycie na wierzch wchodzi w tę styczność, a czynniki atmosferyczne przenikając ją, ocieplają ją, ożywiają i powodują szybsze przeobrażanie się surowych minerałów. Rośliny, które na tak urobioną ziemię siejemy, napotykają warstwę ziemi świeżą, niezużytą, i z niej nowych zaczerpują soków. W końcu ścierń, odpady liści plonu zebranego, chwasty na roli wyrosłe zagrzebane w spód butwieją i ciałami swemi wzbogacają ziemię pośrednio, przez wytworzenie kwasu węglowego i przyspieszenie rozkładu minerałów, zaś bezpośrednio przez ocieplające i pulchniące swoje działanie, jak też i przez pierwiastki swoje nieorganiczne, które przez rozkład ich uwolnione, do ukształtowania nowych ciał roślinnych służą.

Dla tych wszystkich powodów nadzwyczaj ważną jest rzeczą, aby pług dokładnie robotę swą wypełniał, t. j. aby skibę w zupełności przewracał. Gdy bowiem skibę stawia, jak to mówią, na kant, nie osiągniemy żadnej z wyżej wyliczonych korzyści. Dwie pierwsze mniej oko uderzają i tylko plon przyszły na ich niedopełnienie uskarzać się może, ale niezagrzebanie chwastów zaraz dotkliwie uczuć się daje. Gdy n. p. pod zimę tak niedokładnie rolę wyorzemy, że ścierń traw, ziół i chwastów albo mało co się zagrzebie albo też i w większej części po wierzchu roli pozostanie, to już w najwcześniejszej wiośnie, kiedy jeszcze rola zakisła wzbrania nam do siebie przystępu, pod wpływem pierwszego wiosennego ciepła; wszystkie te szczątki odżywać zaczynają i rola się zazielenia. Nim pora nam pozwoli z pługiem wejść na rolę, już owe trawy i koniczyny i perz zakorzenią się tak mocno, że z trudnością nam przyjdzie je wytępić, zwłaszcza gdy pora nie sprzyja. Wtedy to siać musimy w zachwaszczoną rolę, złe zielska bujają zanim dobre ziarno zejść zdoła, a rezultatem tej złej jesiennej roboty plon chybiony i rola do tego zazwyczaj stopnia zachwaszczona, że tylko porządną uprawą ugorową znów prawidlowo ją przygotować jesteśmy w stanie. A chociażbyśmy i zdołali na wiosnę staranną uprawą wygładzić błąd jesienny, to zawsze co najmniej opóźnimy się z sianiem i zepsujemy tak korzystny dla jarych zasiewów stan pulchności roli, jakiej takowa przez wpływ mrozu nabiera.

Widzimy przeto jak ważnem jest, aby orka w tym względzie prawidłowo była wykonana. Zwykłe pługi dobre rzeczywiście skibę dobrze odwracają, ale tylko póty, póki głębokość orki pewnej granicy nie przekracza. Do dokładnego bowiem przewrócenia skiby potrzebny jest pewien normalny stosunek głębokości skiby do jej szerokości. Stosunek ten powinien być jak 2. 3. t. j. że jeżeli głębokość skiby wynosi 6 cali, to szerokość jej mieć musi cali 9, jeżeli skiba ma się zupełnie przewrócić. Otóż ten to właśnie stosunek robi zupełne przewrócenie skiby niemożliwem przy orkach głębszych, n. p. już przy 10 calowej głębokości musielibyśmy brać skibę na 15 cali szeroką, a orka w tak potężne pasy, nietylko żeby wymagała nadzwyczajnej siły pociągowej, ale jeszcze nie odpowiadałaby innym wymaganiom dobrej uprawy. Ziemia bowiem tak grubo połamana, nie dałaby się snadnie żadnem innem narzędziem doprawić, rozkruszyć i wymięszać, bo jakichże by tu bron było potrzeba, aby połupać takie skiby, zwłaszcza w zwięźlejszej nieco ziemi.

Dla tych to przyczyn od dawna już przemawiali gospodarze postępowi za użyciem dwóch pługów, jedną i tę samą skibę do różnej głębokości biorących. Pierwszy orze do głębokości 3—4 cali, a następujący pogłębia tę samą bróżdę o dalszych 4—5 cali. Tym sposobem najdokładniej warstwa wierzchnia wraz z roślinnością ją pokrywającą zagrzebaną zostaje, a rola ma pozór zupełnie czysty, doprawiony; skiby doskonale są rozkruszone, pole urównane jak grządka. Sposób ten uprawy niestety zbyt mało był używany, choć go najznakomitsi gospodarze polecali.

Rosenberg-Lipiński gorąco przemawia za takim sposobem orania, uważając go za jedyny sposób dokładnego przykrycia ścierni, zwłaszcza przy podorach zimowych. Lecz on modyfikuje ten sposób przez użycie lemieszyka w kształcie ruchadła, uczepionego do pługa w miejsce trzusła. Lemieszyk ten zdziera powierzchownie ziemię na 2—3 cali, a następnie głębiej idący pług dokładnie tę pierwszą warstwę przykrywa. W ziemiach pulchnych, doskonale doprawionych, pewnie ten lemieszyk dokładnie funkcyję swą spełni. Nie tak w zadarnionych rolach, w koniczyskach, które nieraz chcemy odrazową orką pod siew oziminy przygotować. W tych wypadkach lepiej będzie puścić dwa pługi jeden za drugim.

Coraz bardziej się szerzące uznanie tej metody kultury, naprowadziło na myśl zbudowania pługa, któryby od razu prawidłowo robotę tę wykonywał, przepełniając skiby w jej głębokości. Orka bowiem dwoma pługami, jakkolwiek ściśle wziąwszy, wcale większej siły pociągowej nie wymaga, jak orka do tej samej głębokości pługiem jednym wykonana, to jednakowoż niejednemu gospodarzowi wydać się może niepraktyczną, z powodu większego jak mniema zachodu.

Otóż o ile nam wiadomo, dotychczas zbudowano tylko dwa takie pługi. Jeden jest konstrukcyi Sacka, fabrykanta maszyn w Lipsku. Pługi te, które on nazwał Rajolpflüge (pługi do głębokiej orki, którą także regulówką nazywają), biorą skibę od 5—12 cali głęboką i takiejże szerokości, przepoławiając ją za pomocą dwóch na jednym grządzielu osadzonych ciał płużnych.

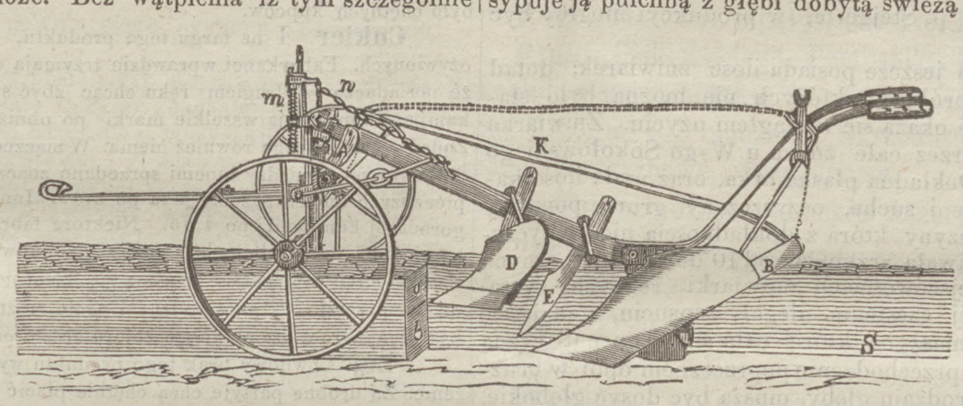
Wprawdzie pługi te są bardzo drogie, bo kosztują 38 talarów w fabryce (główna ajencja u pp. Schubert-Hesse w Dreznie), ale są silnie i dokładnie zbudowane. Co zaś do roboty niemi wykonanej, to „pole po orce wygląda jak grządka ogrodowa, miękko i równo skopana.“

Drugim pługiem takim jest pług zbudowany niedawno przez zaszczytnie znanego jako racyjonalnego konstruktora pługów p. Romana Cichowskiego z Linowa, o którym korespondent do Tyg. rol. z Ukrainy tak się wyraża.

„W listopadzie odwiedzał naszą okolicę (pow. kaniowski) p. R. Cichowski z Linowa, przywożąc z sobą pług nowej konstrukcyi, tak zwany przez swego wynalazcę dwu-piętrowy. Jestto żelazny samochód z dwoma odkładnicami o kilka cali jedna po drugiej następującemi, z łamanem wygięciem grządzieli, w tem miejscu, w którem trzusło z mniejszą poprzedzającą okładnicą jest umocowane.

Przeznaczenie tego pługa stosowne do głębokiej orki lub właściwie do odwracania (na jesień) pod buraki. Mechaniczne działanie dwupiętrowego pługa w ten sposób mianowicie odbywa się, iż gdy pierwsza odkładnica wykłada wierzchnią warstwę ziemi na spód brózdy, następująca po niej podejmując spodnią ziemię, uściela nią poprzedzającą skibę. Jest to zatem o tyle prawidłowe wykonanie orki w znaczeniu tem, że się wystawia spodnia ziemia na atmosferyczne wpływy wietrzenia, o ile podobnie określony ściśle mechanizm pługa to dopełnić może. Bez wątpienia iż tym szczególnie bierze tej pulchności, tego wybornie skruszałego stanu, który dozwala siewu jak najrychlejszego na wiosnę wraz z wszystkiemi korzyściami jakie tenże za sobą pociąga.

Najkorzystniejszą jednak i rzec można wprost niezbędną jest orka podwójnym pługiem we wszystkich tych wypadkach, gdzie nam wypada siewać oziminę w razówce; tam orząc pługiem pojedyńczym nigdy roboty prawidłowo nie wykonamy. Nawet hreczysko lub grochowisko naraz pługiem pojedyńczym przewracając, wystawiamy się na niebezpieczeństwo, że w posiewie ozimym powschodzą ziarna przedplonu niedostatecznie zagrzebane i posiew dusić będą. Dla tego to staranny gospodarz, świadomy tego niebezpieczeństwa, podrzuca płytko ściernisko hreczki lub grochu i dopiero w odsypance powtórnej siewa ozimine. Ale cóż to za szkoda czasu i roboty, podczas gdy pług podwójny od razu czynności te obydwie wykonywa. O siewie w koniczyskach na razówce to już nawet mówić nie ma potrzeby. Czyż bowiem da się rola po koniczynie prawidłowo przygotować orką jednorazową? Rzadko, a rzec można prawie nigdy. W najlepszym wypadku, t. j. gdy koniczyna nie zbyt zadarniona a ziemia dość lekka, rola wprawdzie się odsypie nieźle, ale za to za broną powyciągają się na wierzch wszystkie prawie korzenie koniczu, butwiejąc na powietrzu bez pożytku dla roli. Gdy zaś ziemia nieco cięższa spieka letnią stwardnieje, albo konicz, zwłaszcza podsiany trawami (coby ogólnem być powinno), rolę mocno zadarni, to wówczas pług pojedyńczy do prawidłowej przypuszczony głębokości (6—7'') odwala skiby bryłowate, których brona pokruszyć nie zdoła. Siew w taką rolę rzucony znachodzi łoże wcale nieodpowiednie, ziarno zapada pomiędzy bryły, i trzeba szczególniejszej łaski Bożej, aby plon wypadł niezły. W tych to wypadkach pług podwójny nieocenione daje rezultata. Przedni lemiesz kruszy stwardniałą skorupę na 2—3 cali, a następujący przysypuje ją pulchną z głębi dobytą świeżą ziemią, tak iż rola wygląda



pługiem znakomicie przysłużył się pan R. Cichowski teoryi powszechnie znanego Rosenberga-Lipińskiego (o uprawie roli) w której twierdząco autor powiada: że racyjonalna uprawa ziemi mechaniczna tyleż znaczy co i nawożenie, i jest najpewniejszą drogą do zwalczenia w najkrótszym czasie braku nawozu. Przeorywanie dwu-piętrowym pługiem nawozów jest niemożebnem, gdyż za głęboko byłyby zakopane.”

Pług ten okazał p. Cichowski także na konkursie tegorocznym w Złoczowie, gdzie też za wzorową robotę medal i nagrodę otrzymał, chociaż miał niebezpiecznego rywala w powyżej opisanym pługu Sacka, który także do konkursu stanął. O ile wiemy wyrabia p. Cichowski dwa rodzaje pługów takich. Jeden do orki płytszej na 6—7 cali, a drugi do głębszej t. j. 30 cali. Być może, że niejeden z gospodarzy pokiwa na to głową i rzeknie, że on swoim pługiem na 10 cali orze. Lecz pominąwszy już to, iż orka do tej głębokości z wyżej podanych powodów, t. j. nieodwrócenia prawidłowego skiby, należycie wykonaną być nie może, jeszcze twierdzić się ośmielimy, że żaden gospodarz u nas do tej głębokości rzeczywiście całego pola nie rozrusza i łudzi się tylko myśląc że orze na 10 cali. Jak bowiem już powiedzieliśmy, skibę wówczas potrzebaby brać szeroką na 15 cali aby ją odwrócić, a ileżby wtedy potrzeba wołów do takiego pługa zaprzęgać? Porzemy zatem niekiedy ziemię na 10 cali, ale to tylko miejscami jak radłem, podczas gdy obok pozostają nietknięte schody nawet w głębokości 8 cali. [1]) Otóż pług p. Cichowskiego orze rzeczywiście na 10 cali. Lemiesz przedni w lżejszym pługu postawiony jest o 3 cale wyżej od tylnego, w pługu zaś cięższym o 6 cali. Fabryka lwowska Russocki, Bal i Sp. wszedłszy w układ z p. Cichowskim co do wyrabiania jego pługów i te także wyrabiać będzie i nie wątpimy, że się one w krótce znakomicie rozpowszechnią.

Podwójna bowiem orka, jak już wyżej podnosiliśmy, ogromne przedstawia korzyści i wątpić nie możemy, iż w niedługim czasie takowa w ogóle wejdzie w użycie. Użyteczność jej w podorach zimowych jest znakomitą, bo nic lepiej nad nią nie przysposabia ziemi do przyjęcia wszystkich dobroczynnych wpływów jakie mrozy i zmiany ciepłoty pory zimowej na rolę wywierają. Przez nie to rola nabierze tej pulchności... zupełnie prawidłowo, brył nie ma, korzenie koniczu są dokładnie przeorane, słowem ziemia jest tak pulchną i czystą, że odrazu siewnikiem rzędowym obsiewać ją można.

[1]) Jak bardzo mylą się w tem gospodarze, dowodzi n. p. ten fakt, iż w Magdeburgskiem, gdzie z powodu rozległej i forsownej uprawy buraków gospodarze orali na 10, 12, do 15 cali (w mniemaniu swojem), gdy puszczono pług parowy, który raz uregulowany musi wszędzie brać do równej głębokości, to tenże ku powszechnemu zdziwieniu już z głębokości 10 cali dobywał widoczną jałowiznę (caliznę), nigdy pługiem nietkniętą.

KORESPONDENCYJA.

z Powiatu Mazowieckiego.

Tegoroczne zbiory.— Buraki Leutewitzer. — Żniwiarki.

Lato przechodzi, a było tak sprzyjającem dla zbiorów, iż sądzę że nie znajdzie się ani jedna miejscowość, któraby dotąd nie zgromadziła swoich zbiorów do gumien, z powodzeniem przynajmniej co do ilości i dobroci paszy, które w tych dwóch warunkach nie pozostawiają nic do życzenia.

Jest więc słomy i siana podostatkiem, lecz ziarna, szczególniej oziminy, znacznie mniej będzie jak innych lat, gdyż tak jest nie namłotne iż po dokonanych próbach przecięciowo pszenicy od 20 do 24, żyta zaś od 24 do 30 garncy z kopy dobrej więzi doliczyć nie można.

Nie możemy się użalać aby dla wegetacyi nie była pora sprzyjającą, czas plonowania przeszedł pomyślnie, deszcze ani wiatry tamże nie przechodziły, zawiązki ziarna były piękne, wszystko to do połowy Czerwca rokowało wielkie nadzieje; późniejsze dopiero upały, wstrzymały dalsze kształcenie się ziarna, przez co i kłos dosyć mały, i ziarno chociaż suche lecz drobne, a w namłocie nie spore. Jarzyny zaś, szczególnie owsy, średnio się udały; mianowicie wczesne i na zimowych orkach zasiane pod drapacz, dobry dały rezultat. Grochy w niektórych miejscowościach piękne, wcześnie zasiane i na jedną orkę, w innych zaś, choć pod temi samemi warunkami, nie bardzo się udały. W ogólności biorąc, na wywóz od potrzeb miejscowych nie wiele pozostanie, a to tem bardziej, że kartofle po zasadzeniu w wielu miejscach z powodu wiosennych zalewów zupełnie wygniły, tak że je odorywać musiano, a pozostałe, z powodu trwającej zarazy, nie są wcale obiecujące. Gorzelnie więc posiłkować się muszą zbożem, co także znacznie wpłynie na podniesienie się cen, szczególniej żyta.

Ze wszystkich roślin pastewnych uprawianych na karmę dla inwentarza, z doświadczenia to powiedzieć można, najpierwsze miejsce trzymają buraki tak zwane Leutewitzer. Jest to roślina, którą najmniejszym kosztem się uprawia, a najwięcej przynosi pożytku.

W Nrze 10-tym Tygodnika Rolniczego, korespondencyją p.Ośniałowskiego z okolic Sandomierza byliśmy zachęceni do plan-

towania tychże buraków, p. M. Gosiewski w Nrze 14-tym tegoż pisma daje więcej szczegółowy sposób postępowania z uprawą, cytując instrukcyją p. Stejgerta.

Pomimo wszelkich starań, nie można było punktualnie zastostosować się do instrukcyi. Pora zasiania flancownika przechodziła, gdyż ciągłe przymrozki z wiosny rodziły obawę aby wschodzące flance nie wymarzły, wstrzymały zasiew aż do wygrzania się ziemi, który dopiero w pierwszej połowie Maja mógł być dopełnionym; flance okazały się, lecz tak wolno rosły, iż w połowie Czerwca zaledwie dochodziły grubości gęsiego pióra. W początku dopiero Lipca niektóre z nich okazały się zdatnemi, to jest takiej grubości jak wskazuje instrukcyja, grubości palca. Ze względu spóźnionej pory i obawy suszy, sadziłem jakie były, nie obiecując sobie wcale powyższego rezultatu. Jakież było moje zdziwienie, gdy po kilku dniach, pomimo suszy ciągle trwającej w tej porze, znalazłem wszystkie flance przyjęte, pełne życia i obiecujące pożądany rezultat.

Do plantowania przypadł grunt ciężki ilasty, z wiosny nader wilgotny i lepki, lecz po pszenicy na pierwszym nawozie na zimę podorany. Aby go uczynić zdatnym pod buraki, dla uwolnienia od zbytniej wilgoci i rozpulchnienia, potrzebował być w różnych kierunkach kilkakrotnie oranym i bronowanym, w początku Lipca zaledwie mógł być gotowym do flancowania. Tak mała przestrzeń czasu do wegietacyi, pomimo ciągłej suszy po zasadzeniu flanc, da jednak buraki, które również nagrodzą koszta poniesione. Po trzykrotnym oboraniu nastąpiło pielenie, jedna z najmozolniejszych i najkosztowniejszych robot.

Jaka może być ilość z morga nie wiadomo, lecz sądzić można że będzie niezłą, gdy większa część buraków najpóźniej, bo już na flancowniku zasadzonych, dziś od 5-ciu do 6-ciu cali średnicy dochodzi.

Gdyby tego rodzaju buraki były plantowane w warunkach jakich wymaga instrukcyja p. Stejgerta, w produkcyi mógłby być bardzo świetny rezultat.

Okolica tutejsza małą jeszcze posiada ilość żniwiarek; dotąd znane były z odbywanych prób, po których nie można było stanowczo wyrokować jakiemi okażą się w ciągłem użyciu. Żniwiarka Buckey funkcyjonowała przez całe żniwa u W-go Sokołowskiego na polach Czyżewskich. Dokładna płaska orka, oraz mała ilość kamieni, nadto lato pogodne i suche, oczyszczony grunt, pomogły swobodnemu działaniu maszyny, która z dokładnością nic do życzenia nie zostawiającą obsługiwała, zrzynając od 10 do 12 morg ornych dziennie. W innych miejscowościach żniwiarki różnych systemów w uprawie zagonowej częstemn ulegały zepsuciu, i zdaje się iż jest niepodobnem aby maszyna, której cała siła skoncentrowaną jest z boku, napotykając w przechodzeniu poprzecznem opór w bruzdach, które stosownie do rodzaju gleby, muszą być dosyć głębokie, przez ciągłe i zbyteczne wstrząśnienia po paru latach nie uległa zupełnemu rozstrojowi. Tak więc, lubo znane dotąd żniwiarki nieocenioną przyniosły usługę rolnictwu, dotąd jednak na płaskich tylko orkach okazały się najpraktyczniejszemi. Czy wszędzie grunta dadzą się z korzyścią uprawiać na płaską orkę (lubo teoryja p. Rosenberga-Lipińskiego bardzo za tem przemawia), my z praktyki nic jeszcze o tem stanowczo powiedzieć nie możemy. W roku bieżącym, po przeszłorocznej mokrej jesieni, widzieliśmy dosyć miotły na gruntach płasko uprawnych, widocznie więc tego rodzaju uprawa na gruntach niezłych, mało stoczystych, z warstwą nieprzepuszczalną, nie bardzo jest sprzyjającą. Intelligencyja uczyniwszy już wielką usługę rolnictwu przez dostarczenie żniwiarek, zwalczyć musi przeciwności jakie się nastręczają w użyciu ich na uprawie zagonowej.

Szepietów dnia 20 Września 1873 r. *Teodor Ostrowski.*

KRONIKA ROLNICZA I PRZEMYSŁOWA.

Piszą z Mławskiego do „Kur. Rol.” U nas tak jak i wszędzie, kartofle i jarzyny od ciągłej suszy popaliły się prawie zupełnie. Żniwa już ukończyliśmy arcy pogodnie, a więc i wybornie. Co do snopa, tego sprzęt zadawalniający, ale na nienamłotność uskarża się wielu. Drożyzna więc prawie pewna—na sprzedaż bowiem nie wiele będzie zboża.

Żniwa w okolicy Sieradza skończone, sterty po polach znamionują urodzaj, gdy tymczasem omłoty z żyta i pszenicy dowodzą ze ziarna będzie mniej jak w roku zeszłym. Kopa żyta najwyżej daje korzec, ztąd też ceny produktów są nader zbliżone do cen majowych: Żyta korzec rs. 6 kop. 50; pszenicy rs. 8 kop. 50; jęczmienia korz. rs. 4 kop. 50; owsa korz rs. 2 kop. 50; tatarki korz. rs. 4 kop. 50; kartofli korz. rs. 2; rzepaku korzec rs. 7. (*Kur. Codz.*)

SPRAWOZDANIA HANDLOWE.

Warszawa, 27 września.

Powietrze w minionym tygodniu z początku wilgotne, w drugiej połowie znowu się wypogodziło, oddziaływając korzystnie na stan roślin okopowych. Słyszeć się dające w niektórych miejscach skargi na stan buraków i kartofli nie są uzasadnione—ostatnie co do ilości obiecują bardzo dobrą wydajność.

Tendencyje targów zagranicznych przecięciowo mają się ku obniżce, wywołane niekorzystnemi wiadomościami z New-Jorku. Raptowne przesilenie amerykańskie przechodząc na targowisko angielskie, nie mogło pozostać bez wpływu na targi kontynentalne, gdzie prawie wszędzie usposobienie zniżkowe górę wzięło.

U nas w minionym tygodniu z powodu świąt u izraelitów, w pierwszych dwóch dniach targów nie było; przybyłe dowozy we wtorek sprzedawano po cenach zeszłotygodniowych. Od środy zaś skutkiem znacznych dowozów przewyższających żądania, przez resztę tygodnia ceny stopniowo się obniżyły, tak, że można przyjąć na pszenicę obniżkę 30 kop. na korcu, a mianowicie: płacono za ziarno wyborowe 9,20—9,30, za gatunki pstre i czyste 8,85—9,00, za takież z śniecią 8,25—8,50, za gatunki średnie zanieczyszczone groszkiem od 8,10—8,25, za ordynaryjne lub smolne 7,80—7,87 $^1/_2$. Za **Żyto** płacono 5,50—6,15 na targu. Za zakupione na kolei terespolskiej do granicy około 4000 korcy płacono w miejscu 5,25—5,70. Za **jęczmień** dwurzędowy płacono 4,65—4,80, za czterorzędowy 4,35—4,50. **Owies** płacony we wtorek 3,15—3,30, w następnych przy licznych dowozach zeszedł do 3,22 $^1/_2$. **Grochu** nie dowożono. **Mąka** pszenna bez zmiany, żytnia o 15 kop. niżej na pudzie.

Okowita. Liczne zapasy tego produktu znajdujące się na targu, a przytem osłabiona chęć kupna, wywołały obniżenie w ostatnich dniach bieżącego tygodnia, dnia wczorajszego popołudniu ofiarowano po 2,17 $^1/_2$ i nie było chętnych kupców.

Cukier. I na targu tego produktu, tydzień ubiegły nie należy do ożywionych. Fabrykanci wprawdzie trzymają ceny zeszłotygodniowe, jednakże posiadacze w drugiem ręku chcąc zbyć swe zapasy przed rozpoczęciem kampanii, sprzedają wszelkie marki po obniżonych cenach o kop. 10—15. Żądań z Petersburga również niema. W mączce uskuteczniono kilka tranzakcyi dostawowych; między innemi sprzedano znaczną partyję Sójki na dostawę w pierwszych dniach października po 3,60. Inne marki z reszty produktów tegorocznej kampanii po 4,05. Niektóre fabryki w tym tygodniu rozpoczęły kampanią. O rezultatach zbiorów buraków wiadomości brzmią rozmaicie: w niektórych dystryktach równają się zbiorom zeszłorocznym, gdy w innych deficyt przeszło $^1/_3$ przechodzi. W ogóle można przyjąć, że zbiory tegoroczne będą mniejsze o $^1/_3$ ogólnego zbioru zeszłorocznego.

Łój. Chwilowy brak tego produktu wywołał w ostatnich dniach podrożenie. Za drobne partyje chętnie płacić do 5,40.

Wełna. Na produkt ten objawiają się dość częste żądania z zagranicy, wysokie zaś ceny stawiane przez posiadaczy, nie dozwalają tranzakcyjom dojść do skutku. Do Tomaszowa nabyto kilka partyj dobrej wełny przedniej i dobrej średniej po 90 i 91 t., oraz partyję wełny cienkiej po 98 $^1/_2$ tal. Do Białegostoku kupiono 500 pudów wełny litewskiej po 22 rs. za pud. Ceny w ogóle równają się cenom płaconym na jarmarku św.-Jańskim.

Do numeru tego dołącza się Rozkład nauk Szkoły Rolniczej „Imienia Haliny“ pod Poznaniem.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny-Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietyński.

Dodatek do „Tygodnika Rolniczego” Nr. 40.—Rok 1873.

OGŁOSZENIA.

Do bezpiecznego przechowywania pieniędzy, kosztowności, dokumentów i t. p. celem ustrzeżenia ich od kradzieży i pożaru, służą:

KASSY OGNIOTRWAŁE,

których Główny Skład Fabryczny

mieści się przy ulicy Senatorskiej, Numer 473d obok kościoła Świętego Antoniego.

Kupującym Kassy Ogniotrwałe na dalszą sprzedaż, odstępujemy rabat odpowiedni do ilości od razu zakupionych Kass.

WARSZAWSKA FABRYKA MACHIN, NARZĘDZI ROLNICZYCH i ODLEWÓW (dawniej **Ostrowski i S-ka**).

rozwijając pomiędzy innemi i swój specyjalny wydział fabrykacyi żelaznych kass ogniotrwałych, nagrodzonych z innemi wyrobami na ostatnich dwóch wystawach medalami **złotym** i **srebrnym** ma honor takowe polecić.

Kassy Nr. 00 i 0 wyrabiają się na skład z zamkami systemu „Chubb,” wyższe zaś numera, począwszy od Nr. 1, opatrzone są zamkami amerykańskiemi systemu Yale'go, nad które dotąd LEPSZYCH nie ma, oraz SKRYTKAMI.

Na obstalunek wykonywamy też zamki dawniejszego systemu to jest „Brahma.”

Przyjmujemy też zamki dawniejszego systemu „Brahma” do przerobki na zamki Yale'go.

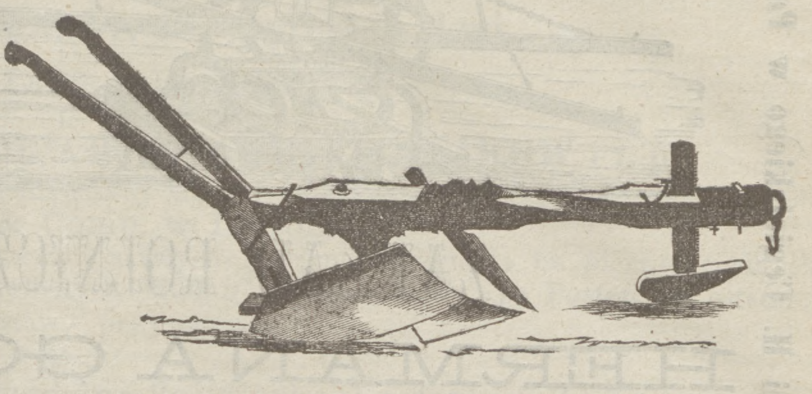
Pomiędzy wielką liczbą posiadaczy Kass z fabryki naszej (dawniej Ostrowskiego i Spółki) liczymy znaczniejszych jak:

Skarbiec b. Kassy Głownej Krolestwa; wszystkie b. Kassy Gubernialne; wszystkie Kassy Okręgowe i Powiatowe w Krolestwie; Kassa Głowna i pomniejsze Drogi Żelaznej Terespolskiej; Kassa Głowna i stacyjne Drogi Żelaznej Libawskiej; wszystkie Kassy Warszawskiego Banku Handlowego; wszystkie Kassy Warszawskiego Banku Dyskontowego; kassa Kassy Pożyczkowej Przemysłowców Warszawskich; Kassa Towarzystwa Kredytowego Miasta Warszawy; wszystkie Kassy Banku Handlowego w Łodzi; Kassa Towarzystwa Kredytowego Miasta Łodzi, —i Kassy najznakomitszych Obywateli ziemskich i miejskich, Przemysłowców i Bankierów tutejszyh i w Cesarstwie.

Polecając tak ważny sprzęt każdemu bez wyjątku, wielkości zastosowanej do potrzeby, uważam sobie za obowiązek zwrócić uwagę na to, że aby Kassa była bezpieczną od ognia i złodzieja, nie dość jest aby była tylko żelazną i miała jaki taki sztuczny zamek.

Administrator Warszawskiej Fabryki Machin, Narzędzi Rolniczych i Odlewów

ZYGMUNT OSTROWSKI.



WARSZAWSKA FABRYKA

Machin, Narzędzi Rolniczych i Odlewów,

(dawniej Ostrowskiego i Ski,)

której Skład Główny mieści się przy ulicy Senatorskiej Nr. 473*d*, a zakłady fabryczne przy ulicach Czerniakowskiej, Górnej i Rozbrat, ma honor polecić:

Ruchadła: Wrzesińskie, Czeskie, Eckiertowskie.

Pługi: Cichowskiego, Dombasl'a, Orle, Hohenheimskie, Szkockie, Regenwaldzkie do nowizn, Amerykańskie przekładane, Rigol ze zgłębiaczami, Skrobacze Rosenberga, Lipińskiego, Trzyskibowe i Przegonowe.

Zgłębiacze: Hohenheimskie, Amerykańskie i Belgijskie

Spulchniacze:, **Extyrpatory:** } Szwedzkie, Tenanta i Hohenheimskie:

Obsypywacze, **Wypielacze**, **Drapacze**, **Walce**, **Znaczniki** } różnych praktycznych systemów i wielkości

Wyroby tych zakładów wydajemy Właścicielom dóbr ziemskich na kredyt otwierany przez Bank Polski.

MASZYNY i NARZĘDZIA

z Fabryki H. Cegielskiego w Poznaniu:

Pługi, Obsypywacze, Pielniki, Brony, Walce, Siewniki, Grabie, Maszyny do omłotu z czyszczenia zboża, Sieczkarnie, Siekacze, Szarpacze, Torfiarki, Sączkarnie, Pompy, Sikawki, i t. d.

PŁUGI

z Fabryki R. Cichowskiego w Linowie,

Na różne ziemie i do oznaki różnej głębokości.

PŁUGI WRZESIŃSKIE

Z podwójnym płozem, z drewnianą i żelazną grządzielą, oraz

Różne MASZYNY ROLNICZE

krajowych i zagranicznych renemowanych fabryk, poleca

A. Rodkiewicz.

Ulica Miodowa Nr. 492.

GENERALNA AGENTURA FABRYKI

R. Hornsby et Sons,

W GRANTHAM W ANGLII.

Lokomobile z podwójnemi i pojedynczemi Cylindrami, stałe i przenośne, Młockarnie parowe, Młyny, Tartaki, Młynki, Siewniki rzędowe, Kultywatory i inne Maszyny i Narzędzia, poleca

A. Rodkiewicz.

Ulica Miodowa, Nr. 492.

NA SIEW JESIENNY:

Pszenica Sandomierska
Żyto Probsztejskie
Żyto Hiszpańskie

wkrtótce nadejdą do Składu Nasion i Machin Rolniczych **A. Rodkiewicza**, przy ulicy Miodowej, Nr. 492.

CEBULE HAARLEMSKIE,

Hyacenty, Narcyzy, Tacety, Krokusy, Lilije i inne otrzymał,

Dom Handlowo - Kommissowy

Nasion, Maszyn i Narzędzi Rolniczych

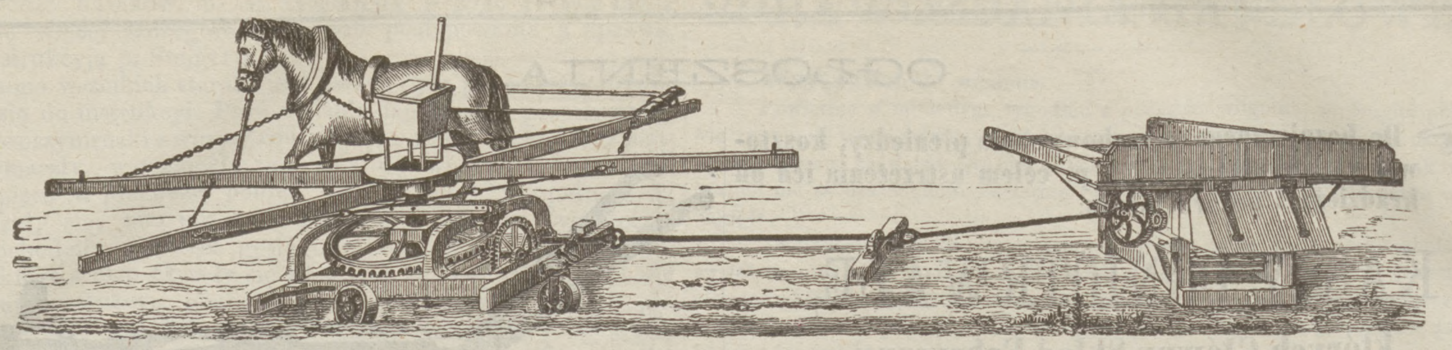
A. RODKIEWICZ.

Miodowa Nr. 492.

ZARODOWA OWCZARNIA W PAWŁOWICACH.

Z d. 20 Wuześnia r. b. rozpoczęła sprzedarz rozpłodowych BARANÓW. Owczarnia ma otwarty kredyt Bankowy.

Pawłowice przez Iwangród. **A. Trylski.**



ZAKŁAD ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

HERMANA GOLDENRINGA

w WARSZAWIE,

Ulica Miodowa, Nr. 494 (5 nowy) obok Kościoła Przemienienia Pańskiego

Główny skład maszyn i narzędzi rolniczych z fabryki H. Cegielskiego w Poznanin.

Główny skład maszyn i narzędzi z różnych najcelniejszych fabryk Angielskich i Niemieckich.

Poleca znaczny swój zapas wszelkich Maszyn i Narzędzi Rolniczych, tak z fabryki **H. Cegielskiego z Poznania** jakoteż z innych najcelniejszych fabryk angielskich, amerykańskich, francuzkich, niemieckich etc., a mianowicie:

Młocarnie i lokomobile z fabryk angielskich.
Młocarnie szerokomłocące z przetrząsaczami do słomy, na kołach i bez kół.
Młocarnie przenośne i stałe różnych wielkości.
Wialnie Bostońskie większe i mniejsze.
Wialnie Drezdeńskie, i różne **Młynki.**
Rozdrabiacze do kuchów angielskie.
Wozy gospodarskie.
Sieczkarnie bębnowe i z kosami na kole, różnych wielkości i systemów, oraz oryginalne angielskie.
Arfy Cylindrowe różnych konstrukcyi.
Pługi Eckerta oryginalne, w trzech wielkościach.
ługi Wrzesińskie całe żelazne i z d rewnian emi grządzielami.
Siewniki rzędowe fabryki Zimmermana & Comp., v. Halle oraz innych specyalnych fabryk.
Siewniki rzutowe uniwersalne Robillarda i Drewitza.
Siewniki do koniczyny i rzepaku rzutowe rzędowe.
Grabie konne do siana i pokosów całkiem kute i stalowe na wysokich kołach.
Odkładnice, lemiesze i **płozy** do pługów Wrzesińskich, Eckertowskich i wszelkich innych.
Wszelkie części do maszyn.
Młyny i **Śrótowniki** do zboża.
Gniotowniki do kartofli i do słodu.
Gniotowniki do obroków oryginalne angielskie małe i większe.
Siekacze i **Szarpacze** oryginalne angielskie.
Parniki do zaparzania karmy dla bydła, do przewożenia na kołach oraz przenośne, w różnéj wielkości całkiem z kutej kotłowéj blachy.
Sikawki pożarne różnéj wielkości.
Żniwiarki dwukołowe amerykańskie.
„ „Buckeye".
Kosiarki „
Żniwiarko-Kosiarki „Buckeye"— oraz
SKŁAD NASION zbożowych, pastewnych i okopowych w wyborowych gatunkach i mieszanek umiejętnie urządzonych w czystem ziarnie bez plew. (20—20)

Przy Zakładzie znajdują się warsztaty. Wszelkie reperacye uskuteczniają się szybko i akuratnie. Na żądanie wysyła się uzdolnionych monterów.

CENNIK.

Drzew i krzewów owocowych i innych roślin użytkowych i ozdobnych, podany przez miejscowe zakłady Pomologiczne, według którego w Domu Handlowo-Komissowym Nasion i Maszyn Rolniczych w Warszawie przy Ulicy Miodowej Nr. 492 przyjmują się zamówienia w jesieni 1873 i na wiosnę 1873 r.

Szczepy jabłkowe	1 letuie zwyczajne szt, po k.	15	wyborowe szt. po k.	20.
„ „	2 „ „ „ „ „	20	„ „ „ „	25.
„ „	3 „ „ „ „ „	30	„ „ „ „	40.
„ „	5 „ „ „ „ „	40	„ „ „ „	50.
„ „	— „ z koronami „ „ „	60		
Szczepy gruszkowe	1 letnie zwyczajne szt. po k.	20	wyborowe szt. po k.	25.
„ „	2 „ „ „ „ „	25	„ „ „ „	35.
„ „	3 „ „ „ „ „	40	„ „ „ „	50.
„ „	— „ z koronami „ „ „	65		
Szczepy wiśniowe	1 letnie zwyczajne szt. po k.	20	wyborowe szt. po k.	25.
„ „	2 „ „ „ „ „	25	„ „ „ „	35.
„ „	3 „ „ „ „ „	40	„ „ „ „	60.
„ „	— „ z koronami „ „ „	60		
Szczepy śliwkowe	1 letnie zwyczajne szt. po k.	20	wyborowe szt. po k.	25.
„ „	2 „ „ „ „ „	25	„ „ „ „	35.
„ „	3 „ „ „ „ „	40	„ „ „ „	50.
Brzoskwinie	1 letnie sztuka po kopiejek	100		
„	2 „ formowane „	120		
Morele	1 letnie sztuka po kopiejek	100		
Wino	1 „ „ „ „	15		
„	2 „ „ „ „	25		
Agrest	1 „ „ „ „	10		
Porzeczki	1 „ „ „ „	10		
Maliny	1 kopa „ „ „	200		
Flance Truskawek	„ „ „ „	90		
Flance Szparagów Olbrzymich Cannover's	1 letnich kopa po kopiejek	100		

Morwa (Morus Moretti) 3 letnie szt. po k.	15
Róże półsztamowe sztuka po kopiejek	50
„ sztamowe „ „ „	100
Głogi sztamowe dubeltowe 5-cio letnie, sztuka po kopiejek	100
Wino dzikie 1 letnie, szt. po „	10
Akacya biała 7 letnia „ „ „	35
Kasztany 7 letnie „ „ „	50
Klony 7 „ „ „ „	50
Wiązy 4 „ „ „ „	25
Piwonia wonna „ „	15

Koszta opakowania liczą się:

	Rs.	kop.	
a.) Od 25—50 szt. szczepów rocznych, również od wina porzeczek i agrestu	Rs.	kop.	30.
Od 50—100 „ „ „ „ „ „	—	kop.	60.
b.) Od 25 – 50 sztuk szczepów 2 letnich	—	kop.	60.
Od 50—100 „ „ „ „	—	kop.	90.
c.) Od 25—50 „ „ 3 letnich	—	kop.	90.
Od 50—100 „ „ „ „	1	kop.	20.
d.) Od 25—50 „ „ z koronami, róż i głogów sztamowanych, drzew dzikich większych	1	—	—
Od 50—100 sztuk	1	kop.	50
e.) Od kopy malin	—	kop.	30
f.) Od kopy flanc truskawek i szparagów	—	kop.	20
Odstawa do kolei bez względu na wielkość posyłki	—	kop.	75.

Za transport koleją opłaca się przy oddawaniu posyłki w Warszawie.
Katalogi szczegółowe są do przejrzenia w Zakładzie.

Uwaga. Zakłady Pomologiczne, których drzewka przyjąłem w komiss do sprzedaży posiedaja najszlachetniejsze odmiany drzew i krzewów owocowych, zagranicznych, rozmnażanych w celu rozpowszechnienia takowych w kraju. Szkół utrzymywane są na gruncie naturalnym, bez podsycania go nawozami. Osoby czyniące według niniejszego Cennika zamówienia, raczą wymieniać jakie z każdej kategoryi życzą mieć sztuki, *zwyczajne*, czy *wyborowe*, a co do szczepów jabłkowych i gruszkowych, nadmienić jakie: *letnie, jesienne* czy *zimowe*:

A. Rodkiewicz.

(*Protokół N. 1.*)

Działo się na gruncie folwarku Otrębusy, dnia 1 (13) Lipca 1873 roku.

W dniu 1 (13) Lipca 1873 roku wyrobiona w zakładzie pana pułkownika Jana Woroncowa-Wieliaminowa w Warszawie, żniwiarka pomysłu p. Floryjana Grubińskiego, odbyła próbę publiczną na gruncie folwarku Otrębusy w powiecie Błońskim gubernii Warszawskiej, przy której obecni byli licznie zebrani właściciele rolni, z różnych stron kraju, właściciele zakładów mechanicznych, specyjaliści, przedstawiciele prassy i interesujące się postępem w dziedzinie rolnictwa osoby. Żniwiarka wprowadzoną została na pole żyta prawie dojrzałego, średniego wzrostu, trawą miernie przerośnitego i kierowaną była z początku przez samego wynalazcę, następnie zaś przez zwyczajnego robotnika. Do wprowadzenia w bieg żniwiarki użytą została para fornalskich koni średniego wzrostu i siły.

Zebrani uważając pomysł p. Floryjana Grubińskiego jako pełen przyszłości dla rolnictwa, wyrażają mu niniejszem wdzięczność swoją i wysokie uznanie, jakie przyznać są zniewolonemi dla żniwiarki, odróżniającej się od wszystkich zagranicznych odmiennem całkowicie zastósowaniem ruchu bez użycia wszelkich trybów i wyższością nad innemi, w tem że składa się wyłącznie z części kutych, obok lekkości swej i łatwości zreperowania w wypadku uszkodzenia. Małe niedokładności, jakie się przy próbie okazały zebrani nie wątpią że znany zusilności w wykonaniu machin zakład pana pułkownika Jana Woroncowa-Wieliaminowa, przy wyrobie następnych egzemplarzy żniwiarki „Warszawianki", stosując się do wskazówek światłych rolników specyjalistów, szczęśliwie usunie, pryczyniając tem niespożytą zasługę dla rolnictwa krajowego.

(Następują podpisy)

(*Protokół N. 2.*)

Działo się na gruncie folwarku Starchówka, w powiecie Radzymińskim, dnia 5 Września 1873.

W. Jakób Hay właściciel dóbr Stachówka, pragnąc nabyć Żniwiarkę Warszawiankę pomysłu pana Grubińskiego, dla zastósowania jej w praktyce zaprosił tak wynalazcę jako też sąsiednich obywateli dla wykonania próby.

Próba ta dokonana w obec zebranych obywateli wykazała, co następuje:

W zasadzie zebrani obywatele oddają jej pierwszeństwo, przed innemi dotąd znanemi, dla prostej konstrukcyi, zupełngeo nieużycia do niej trybów i żelaza lanego, jako też czystego cięcia i równego odkładania w garści, jako też jej lekkości, albowiem para fornalskich koni, bez zmęczenia przez parę godzin chodziła, i po obrachowaniu czasu, w ciągu godziny sprzątnięto przeszło jeden mórg nowopolski owsa z koniczyną przerośniętego groszkiem, działając tak dobrze wzdłuż jak i w poprzek zagonów na uprawie niepomyślnie dla żniwiarki, zagony bowiem były orane w sześć skib sochą, a rola pulchna i po deszczu.

Na zasadzie powyższych danych, zebrani obywatele znajdują że ze wszystkich znanych dotąd systematów żniwiarka „Warszawianka" pana Grubińskiego, dla uprawy zagonowej sochami, w okolicy tutejszej praktykowanej, jest najodpowiedniejszą, dla zupełnego braku kół trybowych, hermetycznego zamknięcia koła głównego, w którym się maszyneryja znajduje, co chroni od napływu kurzu i piasku i dla silnej jej konstrukcyi.

W dowód czego zebrani obywatele własnoręcznie podpisują.

(*Protokół N. 3.*)

Działo się dnia 1 (13) Września 1873 roku na gruncie wsi Bylicz, położonych w Gubernii Wołyńskiej, powiecie Włodzimierskim majętności hrabiny Maryi Czackiej.

Żniwiarka „Warszawianka" cięła owies silnie namokły, po ulewnym rannym deszczu, wszędzie równo i czysto, na roli źle owłóczonej, odkładanie było prawidłowe, bez targania i tarcia, słowem funkcyjonowanie „Warszawianki" pod każdym względem przewyższa działalność żniwiarek innego systemu, znajdujących się w tutejszej okolicy. Najważniejszemi zaletami „Warszawianki" są:

1) Niewielka a prosta konstrukcyja, zupełnego nieużycia trybów, i hermetycznego zamknięcia całej maszyneryi w kole, do którego żadne części obce dostać się nie mogą.

2) Lekkość z równemu rozłożeniu ciężaru na wszystkie części maszyny, a zatem i swobodne bez targania działanie dyszla, który nie psuje, nie męczy koni, jak to ma miejsce w innych żniwiarkach, gdzie na dyszlu cały ciężar maszyny spoczywa.

3) Łatwe, bo prawie domowe w razie zepsucia się naprawienia, z powodu że części składowe, najważniejszą czynność w żniwiarce odbywające, wszystkie są kute.

4) Cena w porównaniu z innego systemu żniwiarkami, a w obec zalet „Warszawianki", zupełnie przystępna, nakoniec:

5) Produkt rodzimy, przynoszący chlubę krajowi, a dobitnie i jasno mówiący, że nie wszystko co nie nasze, to dobre.

(Następują podpisy).

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni J. Jaworskiego, Krak.-Przedm. Nr. 415.